THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY
G20.5
INGZ
v.10
REMOTE STORAGE
ALTGELD HALL ANNEX
ENGINEERING

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

Inhaltsverzeichnis, Jahrgang 1930.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Zeichenerklärung: A = Aufsätze. B = Bücherbesprechungen. F = Mitteilungen aus der Industrie. G = Gesetze und Verordnungen. H = Hochschulnachrichten. N = Nachrufe. P = Persönliches. U = Unterricht. V = Verschiedenes. Vt = Vortragsdienst. VdöI = Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. Ve = Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektr. Werke. PVR = Polytechn. Verband Aussig in jeder Folge.
AU = Allgemeine Umschau. BU = Berufskundliche Umschau. SKU = Schulkundliche Umschau. SK = Spracl kundliche Umschau, VU = Verkehrsumschau. WU = Wirtschaftliche Umschau.

Prager Patentblatt Nr. 12 (1929), 1—11 (1930) als Beilagen zu den Heften 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 16, 18, 20, 22 und 24.

A) Verzeichnis der Verfasser.

Adami Gualtiero, Ing. 269
Adrian, Dr. Ing. 8
Ammon Karl, 184, 197
Bach Theodor Oberbaurat. Prof. Dr. 199
Bauer Julius, Ing. 81
Behm, Hans Wolfgang 289
Birk Alfred, Prof. Dr. Ing. 66
Boehm Otto, Ing. eh. Baurat, 181, 325
Böhm Arnulf, Ing. cand. 160
Brauner Adolf, Ing. 1
Brebera Anton, Ing. Sektionsrat. 258
Breinl J. C., Prof. Dipl.-Ing. Dr. 33
Eckert Ernst, Ing. Assistent. 257
Eichler Otto, 196
Frei Paul, Ing. 5, 19, 31, 79, 95, 109
Friedrich Adolf, Prof. Dr. 123
Fuchs-Röll Willy, Dr. Ing. 15
Gessner A., Prof. Dr. Ing. 63, 97, 120
Grillmayer G., Kap. a. D. 182
Harnisch Otto, Ing. 326
Hermann Gustav, Ing. Sektionschef. 54
Jung Emil, Ing. 82
Karpe Ludwig, Ing. 93, 146, 268
Kattentidt, Oberregierungs. u. -gewerberat i. R. 302, 327
Keith Josef, Dipl. chem. 208
Kothe E., 270
Kreuter Franz, 147 N
Krueger Werner, 282
Lamberg Rolf, Dr. Ing. 162
Lion A., Dipl. Ing. 232
Loos Franz, 268
Martin Ernst, OBR. Ing. 229, 247
Mayer Theodor Heinrich. 30, 143, 219, 255
Mangold, Dipl. Ing. 43
Nellissen Fritz, Dipl. Ing. 69, 149, 183, 218
Reif Hans, Dr. 206
Salmony A., Dr. Ing. 175, 195
Skowronnek K., Ing. 7, 148, 262, 282
Svoboda Josef, Ing. 313
Treusch-Buttlar O., Dr. 65
Wahle Fritz, Ing. 131
Weinreich Hermann, Dr. 217
Wiesner Joh., Ing. 171, 245
Wünsche, Ing. 86
Zienau Oswald, 3

B) Sachverzeichnis.

Abbé Ernst, 7 A
Achema Jahrbuch 1928/30. 154 B
AEG, Berlin, Technischer Jahresbericht 1929. 286 B
AEG-Mitteilungen. 286 B
Albanien, Im Land ohne Eisenbahnen —. 208 A
Algebraische Kurven. 299 B
Amerikanisches. 234 AU
Amerikas „Chinesische Mauer". 209 WU
Analysenfilteransatz, Der — statt Quarz-Analysenlampe in der Technik. 163 AU
Arbeit, Die „Internationale" der technischen —. 207 A
Arbeitserträgnis, Ingenieure, Techniker und — im Fünfjahresplan der Sowjetwirtschaft. 3 A
Arbeitsgemeinschaft, Deutsche — für Volksgesundheit. 113 AU
Arbeitslosigkeit, Die Techniker und die —. 283 AU
Arbeitszeitbeschränkung. 250 AU
Arithmetische Aufgaben. 88 B
Atombau und Spektrallinien. 102 B
Aufgaben der Maschineningenieur-Erziehung. 221 SKU
Ausbildung, Ueber die — des Ingenieurnachwuchses an den Technischen Hochschulen. 222 SKU
Ausbildungswesen, Das — im Siemens R. 36 SKU
Aussig, Die Zusammenkunft technischer Verbände. 137, 188 AU
Automaten. Die Befreiung des Menschen durch die Maschine. 180 B

Bahnen, Elektrische —. 165 B
Bahnoberbau, Ein Federn —. 306 VU
Bahnübergänge, Sicherung unbewachter —. 163 AU
Balkaschseebahn, Die —. 22 V
Balkenbrücken. 201 B
Bankvereinigung. 136 WU
Barowaage, Niederschlagsüberwachung mit der —. 240 F
Bauernbetrieb, Ueber „Mechanisieren des — es". 223 AU
Baubetriebslehre, Allgemeine —. 321 B
Bauförderung. 125 AU
Baugesinnung, Heimatschutz und —. 74 B
Baugewerkschulen, Der Unterricht an —. (Feldmessen und Nivellieren) 154 B
„Bauingenieurexkursionsfond" Stiftungsfest des Prager — s. 306 AU
Baukontrolle, Erfahrungen mit der — im Eisenbetonbau bei der Errichtung des Schuppenspeichers VII im Stettiner Freihafen. 201 B
Baukrane. 190 B
Bauordnung, Die neue tschechoslowakische —. 5, 19, 31, 79, 95, 109 A 200 AU.
Bauordnung, Zum Entwurf einer neuen —. 151 AU
Bauschau, Deutsche —. 151 AU
Baustoffdämpfung, Die Bestimmung der — nach dem Verdrehungsausschwingverfahren. 102 B
Bauunternehmung, Elektrotechnische —. 284 AU
Bauwerke, Schutz der B. gegen chemische und physikal. Angriffe. 331 B
Beleuchtungstechnik, Vortrag Dir. Dr. Bausenwein — Wien über moderne —. 138 AU
Benn-Kupplung, Die — in der Akkumulierungsanlage des E. W. Aarburg-Olten in Ruppoldingen. 42 F
Benzin, Mischung von — mit Spiritus. 306 AU
Beobachtung und Ueberlegung. 115 B
Beratende Ingenieure, Die 5. Tagung der allstaatlichen Vereinigung. 249
Beratende Ingenieure, Die — n — in der Tschechoslowakei. 272 BU
Berechnungsgrundlagen für massive Brücken. 300 B
Berechtigungswesen, Vom Sinn und Unsinn des — s. 299 B
Bergmannsgruß, Der deutsche —. 46 SU
Bergkrankheiten des Motors. 151 AU
Beton, Chemische Widerstandsfähigkeit von —. 90 B
Beton, Einflüsse auf —. 178 B
Beton, Festigkeitsrückgänge des Zements und des — s. 24 B
Beton, Ueber Zusatzmittel zu Mörtel und —. 116 F
Betonmischer, Der erste Gegenstrom — mit selbsttätiger Zementzuteilung. 69 A

Betonstraßenbau, Sonderverfahren im —. 78 F
Betonstraßenbau in Deutschland. 154 B
Betriebswissenschaft, Literatur der —. 13 B
Bevölkerungsbewegung, Natürliche — i. J. 1929. 235 AU
Bewehrungseisen, „Isteg" Eisen ein neues — für Eisenbeton. 258 A
Bezirks- und Landesvertretungen, Verzeichnis. 89 B
Birk, Prof. Dipl. Ing. Dr. — 75 Jahre. 243 P
Böhm Otto, Ing. 207
Brandherd, Der — Europas. 102 B
„Brater", Der —. 46 SU
Brockhaus, Der Große, 201, 322 B
Brücke, Straße und —. 306 AU
Brücken, Berechnungsgrundlagen für massive —. 300 B
Brücken, Die Prager — messen. 85 AU
Brücken in Eisenbeton. 308 B
Brückenbau, Ueberstaatliche Vereinigung für — und Hochbau. 44
Brückenbauten, Staatliche —. 234 AU
Brückenbauten im Reich. 177 AU
Buchhaltung, Grundriß der maschinellen —. 253 B
Bund Deutscher Technik. 85 AU

Chemie, Quantentheorie und —. 88 B
Chemiekonzerne, die großen —. 285 B
Chinas natürliche Ordnung und die Maschine. 13 B
Coal. An Investigation of the friability of different —. 27 B
Corazza, Ing. Oskar —. 152 N
Cosmoglotta. 308 B

Dächer aus Stahl. 320 AU
Dammerstock-Siedlung, Die — in Karlsruhe. 15 A
Dampfkessel, Das Reinigen und Auswechseln von Siederohren bei — n. 233 AU
Dampfkesselanlagen, Die indirekten Wärmeverluste der —. 253 B
Dampfleitungen, Ein neuer Wasserabscheider für —. 92 F
Dampfmaschinen, Die —. 49 B
Datteln-Weseln, Der Lippe-Kanal —. 297 AU
Deklarationen, Transporttarife und —. 13 B
Denkmaltag 1930 in Köln. 250 AU
„Gensal", eine neue schwere einheitliche 49, 140
Deutsche Gesellschaft, Die — für Metallkunde. 284 AU
Deutsche Technische Hochschule Brünn, Der neue Rektor der —. 150 AU
Deutsche Technische Hochschule in Prag, Von der —. 114, 152, 163, 250 U
Deutscher Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, Der —. 200 AU
Deutsche Museum, Das —. 180 B
Deutschland, Betonstraßenbau in —. 154 B
Deutschlands erster Lokomotivführer. 262 A
Diesel-Lokomotive, Eine neue 1200-PS —. 22 V
Doelter, Hofrat Dr. Kornelius —. 224 U
Dolezalek Karl, Prof. Dr. 87 N
Donauschiffahrt, Die Tschechoslowakei in der —. 206 A
Drahtlos, Der — Weckanruf für Einzel- und Sammelanruf. 175 A
Dresden, Die Dresdner Hochschultagung, 1928. 187 SKU
„Dumping", Weltgetreidemarkt und —. 296 WU

Einflußlinien, Graphische Statik mit besonderer Berücksichtigung der —. 89 B
Einflüsse auf Beton. 178 B
Einstein, Professor Albert — über Rundfunk. 263 AU
Einzelausgleichung, Die wiederholte —. 154 B
Eisen- und Metallindustrie, Fortschritte in der —. 148 A
Eisen- und Metallkonzerne, Die großen —. 285 B
Eisenbahnbrücken, Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung geschweißter —. 285 B
Eisenbahnbrücken, Hilfswerte für das Berechnen und Entwerfen stählerner —. 285 B
Eisenbahnen, Im Land ohne — Albanien. 208 A
Eisenbahngesetze. 321 B
Eisenbau, Grundzüge des — es. 190 B
Eisenbeton, Brücken in —. 308 B
Eisenbeton, „Isteg"-Eisen ein neues Bewehrungseisen für —. 258 A
Eisenbetonbau, Der —. 156 B
Eisenverbrauch und Wirtschaftlichkeit im... 321 B
Eisenbetonbau, Erfahrungen mit der Baukontrolle im — bei der Errichtung des Schuppenspeichers VII im Stettiner Freihafen. 201 B
Eisenbetonbau, Ratgeber für Bauführer und Poliere im —. 190 B
Eisenschwellen, Zur Frage der Bewerung von Holz- und —. 305 VU
Elektrische Kabel. 215 B
Elektrische Meßtechnik. 89 B
Elektrische Bahnen, 165 B
Elektrische Installation, Die Technik der —. 254 B
Elektrische Lokomotive, Die —. 184 A
Elektrische Oberleitungs-Kraftwagenlinie Mettmann—Gruiten bei Elberfeld. 296 AU
Elektrisches Schweißverfahren. 285 B
Elektrizität aus Sonnenenergie. 296 WU
Elektrizität, Das neue Handbuch der —. 180 B
Elektrizität, Deutsche Bezeichnung für —. 45 SU
Elektrizität, 150 Jahre galvanische —. 282 A
Elektroden, Die elektrische Lichtbogenschweißung, ihre Entwicklung, Schweißmaschinen und —. 245 A
Elektroindustrie, Vor einem Zusammenschluß der deutschen —. 72 WU
Elektro-Paneuropa, Olivens — auf der Weltkrafttagung. 181 A
Elektroschmelzzement, Die Tschischkowitzer — Anlage. 97 A
Elektrotechnische Bauunternehmung. 284 AU
Elis August. 86 P
Englische Fortschritte im Baue von Kohlenstaubfeuerungen. 257 A
Entladehöhe, ein neuartiges Fördergerät für große —. 218 A
Erddruck, Futter- und Stützmauern. 27 B
Erdinneres, Wie steht es mit dem —rn? 22 V
Erfinderwesen, Die staatliche Förderung des —s. 281
Erhard Ludwig, Dir. Ing. 232
Ertragsberechnung von Unternehmungen. Die wirtschaftliche u. steuertechnische —. 333 B
Erwägungen über die Rationalisierung. 279 A
Erziehung zu Neuschaffen und Wirtschaftlichkeit in der Schule. 326 A
Europa, Der Brandherd —s. 102 B
Europa wächst. 135 WU
Exner, Ein Vorschlag Wilhelm —s. 100 AU
Exner Wilhelm — 90 Jahre. 93 A

Fachgruppe, Eine — für Geschichte der Technik und Industrie. 283 AU
Fahrende Treppe, Die — als neuzeitliches Personenbeförderungsmittel zur Ueberwindung von Höhenunterschieden. 183 A
Faltboot, Lernreise im —. 160 A
Faraday, 100 Jahre —. 250 AU
Federn-Bahnoberbau, Ein —. 306 VU
Feinmechaniker, Lehrgang für — für planmäßige praktische Ausbildung und für den technischen Unterricht. 165 B
Ferienreisen der Schiller-Akademie. 224 AU
Fernmeldetechnik, Die — auf der Leipziger Messe. 211 AU
Fernsprechwesen, Das —. 213 B
Fernwasserstandsanzeiger. 273 AU
Ferstel, Hofrat Arch. Prof. Max —. 224 U
Festigkeitsrückgänge des Zements und des Betons. 24 B
Feuerbeständig — Feuerhemmend. 199 AU
Feuerschutz, Tagung für industriellen —. 297 AU
Flächenland. 88 B
„Fliegende Werkstätte", Die —. 46 SU
Foerster, Dr. Ing. ehr. Max —. 177 N
Forschung und Technik. 277 B
Fördergerät, Ein neuartiges — für große Entladehöhe. 218 A
Freie Bahn dem Tüchtigen. 35 Vt
Freie Berufe im Wirtschaftsleben, Die Stellung der —. 322 B
Freileitungen, Hochspannungs —. 213 B
Futter, Erddruck — u. Stützmauern. 27 B

„G 38", Das größte Landflugzeug: — Junkers. 282 A
Galvanische Elektrizität, 150 Jahre —. 282 A
Gasfront Peking—Moskau—Paris. 88 B
Gefällvermehrung bei Niederdruck-Wasserkraftanlagen. 300 B
Geldaufbringung, Die — für nichtstaatliche Straßen. 65 A
Genf, Das Ende der —er Wirtschaftsberatung. 136 WU
Gensal, eine neue schwere einheitliche Straßendecke. 229, 247 A
Geologische Bundesanstalt, Verhandlungen der —n —. Jahrgang 1929. 308 B
Geometerkurse. 330 AU
Geometrie, Grundlagen der —. 237 B
Gerstnerdenkmal, Ein — in Komotau. 113 AU
Geschichte der Technik, Eine Fachgruppe für — und Industrie. 283 AU
Geschichte, Macadam — Ein Beitrag zur — des Straßenbaues. 66 A
Geschütz, Das — im Mittelalter. 190 B
Gesetze und Verordnungen. (Betr. Anwendung von „Isteg"-Eisen.) 271 G
Gesetzentwurf, Die Handels- u. Gewerbekammern zu dem — des Arbeitsministeriums über den Wasserwirtschaftsfond.
Gesetzeskunde für Techniker. 74 B
Gessner, Prof. Dr. Ing. August — 50 Jahre. 23 P
Gesundheitstechnische Einrichtungen, Die Einfuhr —r — nach Jugoslawien. 273 AU
Getreidemonopol, Zum —. 71 WU
Gewerbeinspektorate. 306 AU
Gipsbaubuch. 127 B
Girth Ernst, Ing. 37 N
Goebel, Dr. Ing. Fritz —. 224 P
Gradjevna kontrola u betonskoj gradnji. 287 B
Graphische Statik mit besonderer Berücksichtigung der Einflußlinien. 89 B
Graphit. 331 B
Grimsehls Physik. 331 B
Grois-Negrelli, Frau Marie —. 163 P
Großbauten, Kommende — in Pilsen. 177 AU

620.5
INGZ
v.10

REMOTE STORAGE

Großhandelspreise, Die — für den 1. März 1930. 100 AU
Großkraftnetz, Ein europäisches —. 210 WU
Grundbau, Der —. 236 B
Grundlagen der Geometrie. 237 B
Grundzüge des Eisenbaues. 190 B
Gymnasium und Realschule als Führer — Vorschulen. 82 SUK

Hammergrundtalsperre 1928, Die —. 273 AU
Handbuch, Das neue — der Elektrizität. 180 B
Handbuch der Landmaschinentechnik. 236 B
Handelsteil, Wie liest man den — einer Tageszeitung.? 277 B
Handelszemente, Normenprüfung der in der tschechoslowakischen Republik erzeugten — im Jahre 1929. 120 A
Harnack, Wirklicher Geh. Rat. Professor Adolf von —. 177 N
Heimatschutz und neue Baugesinnung. 74 B
Herbstmesse, Die — in Köln. 234 AU
Hermann, Sektionschef Ing. Gustav —. 307 P
Hochbau, Ueberstaatliche Vereinigung für Brückenbau und —. 44
Hochhaus, Ein — für Kraftwagen. 149 A
Hochofenzement, Der — und seine Verwendung. 74 B
Hochschule, Zur Frage der Zulassung der Abgänger der höheren Staatsgewerbeschule zur —. 139 U
Hochschulstudium, Was kostet das — ? 221 SKU
Hochschultagung, Die Dresdner — 1928. 187 SKU
Hochspannungs-Freileitungen. 213 B
Hohelied der Kraft. 199 AU
Holl.-Indien, Die Wasserkräfte — s. 263 AU
Holz- und Eisenschwellen, Zur Frage der Bewertung von —. 305 VU
Hörbiger — ein Schicksal. 317 A
Hörbigers siebzigster Geburtstag. 289 A
Hydrologisch, Thiems — e Sammlung. 287 B

Indien im Schmelztiegel. 215 B
Industrie, Eine Fachgruppe f. Geschichte der Technik und —. 283 AU
Industrie und Staatshaushalt. 295 WU
Industrialisierung, Die — Sowjetrußlands. 1 A
Ingenieur, Für die Zulassung der — e zur allgemeinen Verwaltung. 126 AU
Ingenieur, Kann ein „Selfmademan" als — gelten. 272 BU
Ingenieur, Von der Sprache des — s. 8 Sp.
Ingenieure, 140 000 —. 99 BU
Ingenieure, Der allstaatliche Verband der beratenden —. 125 AU
Ingenieure, Die 5. Tagung der allstaatlichen Vereinigung der beratenden —. 249
Ingenieure, Fünfte Welttagung beratender —. 223 AU
Ingenieure, Techniker und Arbeitserträgnis im Fünfjahresplan der Sowjetwirtschaft. 3 A
Ingenieurberuf, Der andere Weg zum —. 270 BU
Ingenieurkammer, Aus der —. 37, 137, 330 AU
Ingenieurkammer, Die Vollversammlung der —. 84
Ingenieurkammer, Die Zeitschrift der —. 150 AU
Ingenieurkammern, Die — in den Ländern des ehemaligen Oesterreich-Ungarn. 271 BU
Ingenieurnachwuchs, Ueber die Ausbildung des —es an den Technischen Hochschulen. 222 SKU
Ingenieurtag, Der 8. — des HDI. i. d. tschsl. Republik. 159
Ingenieurtitel, Ingenieure und Baumeister wegen des —s beim Arbeitsminister. 21 V
Ingenieurtitelfrage, Zur —. 47 AU
„Ingenieur-Zeitschrift", Die — — —, — die neue Ingenieur-Zeitschrift. 41
„Internationale", Die — der technischen Arbeit. 207 A
„Isteg"-Eisen, ein neues Bewehrungseisen für Eisenbeton. 258 A
Italien, Kraftwagen und Straßen in —. 23 AU
Italien, Technisches Doktorat in —. 272 BU

Jahrbuch 1930, Reichsbund Deutscher Technik. 89 B
Jahrbuch 1930, Technik voran! 89 B
JD Dietze-Anleger 311 F
Jugoslawien, Das Königreich —. 46 AU
Jugoslawien, Die Technik in —. 273 BU
Junkers, Das größte Landflugzeug: „G 38" —. 282 A

Kabel, Die elektrischen —. 215 B
Kalender für Rundfunkhörer 1930. 49 B
Kalendervorschlag, Der Blockmannsche —. 234 AU
Kanaltunnel, Der — noch einmal begraben. 210 WU
Karlsruhe, Die Dammerstock-Siedlung in —. 15 A
Karner, Der Diktator —. 287 B
Karpe. 133
Karpe Ludwig. 47 P
Kepler, Zum 300. Todestage Johannes —s. 296 AU
Kiel, Eine Technische Fakultät für die Universität —. 36 SKU
Kitonstraße, Die —. 78 F
Klopfgegenmittel, Brauchen wir neue —. 85 AU
Kohlenförderung, Die Seilbahn für — für das große Ueberlandwerk in Banhida (Ungarn). 105 F
Kohlenindustrie, Statistisches Handbuch der tschechoslowakischen —. 213 B
Kohlenschwefel, Der —. 226 B
Kohlenstaubfeuerungen, Englische Fortschritte im Baue von —. 257 A
Kohlenwassergas. 322 B
„Kosmisches" in uns. 143 A
Konstruieren, Wirtschaftlich —. 213 B
Kothny, Prof. Dr. Ing. Erdmann —. 212 U
Köln, Herbstmesse in —. 234 AU
Kraft, Das Hohelied der —. 199 AU
Kraftfahrzeug, Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von —en. 232 A
Kraftverstärker. 240 B
Kraftwagen, Ein Hochhaus für —. 149 A
Kraftwagen und Straßen in Italien. 234 AU
Kraftwagen-Ausstellung, Die 22. allstaatliche —. 263 AU
Kraftwagenlinie, Elektrische Oberleitungs— — — Mettmann-Gruiten bei Elberfeld. 296 AU
Kultur, Wirtschaft und — in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. 215 B
Kunst, Technik und —. 268 A
Kunstdünger. 210 WU
Kurven, Algebraische —. 299 B
Kühn, Dozent Dr. — a.-o. Professor. 22 U

Landesvertretung, Die Technik in der —. 100 AU
Landflugzeug, Das größte —: „G 38" Junkers. 282 A
Landmaschinenbau, „Der —. Heinrich Lanz, A.-G., Mannheim". 13 B
Landmaschinentechnik, Handbuch der —. 236 B
Landwirtschaft, Die — im Jahre 1928. 211 AU
Lateinschrift, Die — in Sowjetrußland. 198 SU
Lautsprecher, Wie weit wirken —. 235 AU
Leben, Das — auf anderen Sternen. 237 B
Leipzig, 10 Jahre —er Technische Messe. 43 A
Leipziger Herbstmesse, Von der —. 212 AU
Leipziger Messe, Die Fernmeldetechnik auf der —. 211 AU
Leistungsfaktor, Bd. VII der Siemens-Handbücher. 331 B
Leistungssteigerung in der Papierindustrie. 200 AU
Lernreise im Faltboot. 160 A
Lichtbogenschweißung, Die elektrische —, ihre Entwicklung, Schweißmaschinen und Elektroden. 245 A
Lichtpauspapiere, Neuzeitliche —. 142 F
Lippe-Kanal, Der — Datteln-Wesel. 297 AU
Literatur der Betriebswissenschaft, — 13 B
Logarithmentafeln, Vierstellige —.
Lokomotivführer, Deutschlands erster —. 262 A
Loos Viktor, Prof. 157
Lowry statt Waggon? 46 SU
Luftschiffahrt, Die tschechoslowakische —. 196 A

Macadam — Ein Beitrag zur Geschichte des Straßenbaues. 66 A
Masaryk-Akademie zur Schulfrage. 22 V
Masaryktunnel, Der —. 305 VU
Maschine, Chinas natürliche Ordnung und die —. 13 B
Maschine und Wirtschaft. 33 Vt
Maschine = Wirker. 198 SU
Maschinenelemente, Die —. 102 B
Maschineningenieur-Erziehung, Aufgaben der —. 221 SKU
Maschinenzeit-Ermittlung, Sonderrechenstab für die —. 156 F
Mathematisch-Technische Zahlentafeln. 335 B
Mechanik, Lehrbuch der — für Ingenieure und Physiker. 213 B
Mechanisieren, Ueber „— des Bauernbetriebes". 223 AU
Menschenführung, Rationelle M. als Grundlage einer erfolgreichen Personalpolitik. 265, 333 B
Mensch und Wald. 89 B
Menschenführung im Betriebe. 123 Vt
Messerstock statt Support. 45 SU
Meßtechnik, Die elektrische —. 89 B
Metallgesellschaft, Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich der — A.-G., Frankfurt a. M. 156, 331 B
Metallindustrie, Fortschritte in der Eisen- und —. 148 A
Metallkunde, Die Deutsche Gesellschaft für —. 284 AU
Metallspritzverfahren, Ueber die Entstehung des —s und seine Neuerung. 195 A
Metaphysik des Rundfunks. 30 A
Miller, Oskar von —. 107 A, 138 AU
Mischung von Benzin mit Spiritus. 306 AU
Mißbrauch von Technikern. 163 AU
„Mitteilungen des öffentl. techn. Dienstes", Die —. 100 AU
Mitteilungen des staatlichen Technischen Versuchsamtes. 240 B
Mitteilungen, Die — der Bauunternehmung Pittel und Brausewetter. 115 B
Mittelalter, Das Geschütz im —. 190 B
Mittelschulen, Zur Frage der technischen —. 36 SKU
Motor, Bergkrankheiten des —s. 151 AU
Mörtel, Ueber Zusatzmittel zu — und Beton. 116 F
Mysterium, Das — der Technik. 171 A

799926

Nansen, Fritjof —. 150 N
Naturforscher, Große —. 308 B
Negrelli, Die Enthüllung des Denkmals für —. 269 A
Neumann-Denkmal. 319 AU
Neuzeitlicher Ausbau der Tschechoslowakischen Straßen. 54 A
Niederschlags-Ueberwachung mit der Barowaage. 240 B
Nordamerika, Wirtschaft und Kultur in den Vereinigten Staaten von —. 215 B
Normen, Neue tschechoslowakische —. 188 AU
Normenprüfung der in der tschechoslowakischen Republik erzeugten Handelszemente im Jahre 1929. 120 A
Normung, 500 Millionen Dollar Ersparnis durch — in Amerika. 47 AU

Oelerzeugung und Oelkrieg. 136 WU
Oelquellen — Kriegsquellen. 286 B
Oesterreichischer Erfinder, Karl Wimmer ein —. 283 AU
Olivens Elektro-Paneuropa auf der Weltkrafttagung. 181 A
Organische Stoffe im Straßenbau. 68 A
Ortsentwässerungspläne, Wie entwirft man —. 208 B

Papierindustrie, Leistungssteigerung in der —. 200 AU
Paris, IV. Allstaatliche Tagung für wissenschaftliche Organisation in —. 186
Paternosteraufzug. 45 SU
Personalpolitik, Rationelle Menschenführung als Grundlage einer erfolgreichen —. 265 B
Perspektive, Grundzüge der — und Anwendungen. 102 B
Philosophie, Die — als Führer in der Schule und im Leben. 41 B
Physik, die „dritte“ —. 134 Vt.
Pilsen, Kommende Großbauten in —. 177 AU
Pilsen, Zweite Staatsgewerbeschule in —. 152 U
Prager Brücken, Die — messen. 85 AU
Praktikantenausbildung für Maschinenbau und Elektrotechnik. 236 B
Praktisches Zahlenrechnen. 10 B
„Primärelement“, Das — als Stromspeicher. 86 AU
Prüflampe, Spannungssucher statt —. 151 AU
Putztechnik, Die —. 140 B
PVR. 10 Jahre —, Verbandstag 1930 in Aussig. 290
PVR, 10 Jahre, Rückblicke und Ausblicke. 244
Pyramide, Die — der Wissenschaft. 133 A

Quantentheorie und Chemie. 88 B

Radiotechnik. 286 B
Radiotechnik. I. Allgemeine Ausführung. 10 B
Ratgeber für Bauführer und Poliere im Eisenbetonbau. 190 B
Rationalisieren. 45 SU
Rationalisieren. 8 Sp
Rationalisierung. 193 A
Rationalisierung, Erwägungen über die —. 162
Rationalisierung, Erwägungen über die —. 131 A
Rationalisierung, Erwägungen über die —. 279 A
Rationelle Menschenführung als Grundlage einer Personalpolitik. 265, 333 B
Raum, Der vierdimensionale —. 74 B
Raumbild, Reichsbund zur Förderung des —s. 9 V
Realschule, Gymnasium und — als Führer-Vorschulen. 82 SUK
Reichenberger Messe, Die XI. —. 151, 200, 211, 223 AU
Reichsbund Deutscher Technik. 72, 176 AU
Reichsbund Deutscher Technik, Jahrbuch 1930. 89 B
Reichsbund zur Förderung des Raumbildes. 9 V
Reichssprachamt, Gegen ein —. 198 SU
Reichtum, Der Weg zum —. 24 B
Repertorium Technicum. 335 B
Rufbuch statt Telephon-Teilnehmer-Verzeichnis. 46 SU
Rundfunk, Die Metaphysik des —s. 30 A
Rundfunk, Prof. Albert Einstein über —. 263 AU
Rundfunkhörer, Kalender für — 1930. 49 B
Rußlands Fünfjahresplan. 1 A

Sachlichkeit, Von der „reinen ....“ 325 A
Savković, Minister Ing. Stevan —. 23 N
Savonius-Rotor-Ventilator, Der —. 277 B
Sawebrücke, Eine große —. 138 AU
Scheibe, Finanz- und Baurat —. 73 P
Schiffahrt, Friede in der deutsch-amerikanischen —. 136 WU
Schilda in Böhmen. 319 AU
Schiller-Akademie, Ferienreisen der —. 224 AU
Schlüssel zum Weltgeschehen. 277 B
Schmelz-Schweißlehrgänge, Die — der Anstalt für Gewerbe- und Industrieförderung der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg. 113 AU
Schnellbahnen, Zwischenstädtische elektrische —. 304 VU
Schule, Die Philosophie als Führer in der — und im Leben. 41 B
Schule, Technik und —. 217 A
Schulfrage, Masaryk-Akademie zur —. 22 V
Schwedler, Johann Wilhelm —. Sein Leben und sein Werk. 228 B
Schweißmaschinen, Die elektrische Lichtbogenschweißung, ihre Entwicklung, — und Elektroden. 245 A
Schweißung. 320 AU
Schweißverfahren, Die elektrischen —. 285 B
Seiche, Josef Ferdinand —. 152 P
Seilbahn, Die — für Kohlenförderung für das große Ueberlandwerk in Banhida (Ungarn). 105 F
„Selfmademan“, Kann ein — als Ingenieur gelten? 272 BU
Sicherung unbewachter Bahnübergänge. 163 AU
Siederohre, Das Reinigen und Auswechseln bei Dampfkesseln. 233 AU
Siedlung, Wohnung und —. 24 B
Siemens-R, Das Ausbildungswesen im —. 36 SKU
Sinn der Technik. 219 A
Skilauf, Der —. 88 B
Skoda, Ein Machtkampf um —. 209 WU
Sonderverfahren im Betonstraßenbau. 74 F
Sonnenenergie, Elektrizität aus —. 296 WU
Sowjet-Republiken, Die Volkswirtschaft der Union der sozialistischen —. 88 B
Sowjetrußland, Die Industrialisierung —s. 1 A
Sowjetrußland, Die Lateinschrift in —. 198 SU
Spannungssucher statt Prüflampe. 151 AU
Spectroscopy. Detection of Poisons. 140 B
„Spectrum Analysis“ Mai 1930. 287 B
Spektrallinien, Atombau und —. 102 B
„Speziell und Universell“. 45 SU
Spiritus, Mischung von Benzin mit —. 306 AU
Sprache, Von der — des Ingenieurs. 8 SKU
Sprache und Technik in der Ingenieur-Zeitschrift. 197 SU
Staat, Technik und —. 301 A
Staatliche Förderung, Die — des Erfinderwesens. 281
Staatsgewerbeschulen, Zur Frage der Zulassung der Abgänger der höheren — zur Hochschule. 139 U
Staatsgewerbeschule, Zweite — in Pilsen. 152 U
Staatshaushalt, Industrie und —. 295 WU
Staatsstraßen, Die neuzeitlichen Straßenbauweisen und der Umbau der Tschechoslowakischen —. 63 A
Stahlbauliteratur, Neue — im Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin. 285 B
Stahlbehälterbau, Der —. 285 B
Starkstrom-Kondensatoren zur Verbesserung des Leistungsfaktors. 204 F
Statik. 308 B
Statistik, Einführung in die —. 226 B
Statistisches Handbuch der tschechoslowakischen Kohlenindustrie. 213 B
Steeloscope Hilger. 287 B
Stein vom Mond. 140 B
Stellenbewerbung, Neuzeitliche —. 156 B
Sterne, Das Leben auf anderen —n. 237 B
Steuergesetz, Das neue —. 10 B
Strahlungspyrometer „Pyropto“. 167 F
Straße und Brücke. 306 AU
Straßen, Die Geldaufbringung für nichtstaatliche —. 65 A
Straßen, Kraftwagen und — in Italien. 234 AU
Straßen, Neuzeitlicher Ausbau der Tschechoslowakischen —. 54 A
Straßen, Schlechte — schaden. 200 AU
Straßenbau, Macadam — Ein Beitrag zur Geschichte des —s. 66 A
Straßenbau, Neuestes Schrifttum über —. 70 A
Straßenbau, Organische Stoffe im —. 68 A
Straßenbau und Straßenentwässerung. 72 AU
Straßenbauweisen, Die neuzeitlichen — und der Umbau der Tschechoslowakischen Staatsstraßen. 63 A
Straßenbauten im heurigen Jahre. 21 V
Straßendecke, „Gensal“ eine neue schwere einheitliche —. 229 A
Straßenentwässerung, Straßenbau und —. 72 AU
Strohbach, Generaldirektor Ing. —. 9 N
Stromspeicher, Das „Primärelement“ als —. 86 AU
Stübchen-Kirchner, Reg.-Rat Ing. —. 126 P
Stückkoksbildung, Vorgänge bei der —. 240 B
Stützmauern, Erddruck, Futter- und —. 27 B
Support, Messerstock statt —. 45 SU

Tafelglas, Herstellung von — mit Maschinen. 302, 327 A
Tagesfragen der Textiltechnik. 306 AU
Tagespresse, Technik und —. 182 A
Tageszeitung, Wie liest man den Handelsteil einer —. 277 B
Tagung, Die 5. — der allstaatlichen Vereinigung der beratenden Ingenieure. 249
Tagung für industriellen Feuerschutz, Unfallverhütung und Rettungswesen, Wien. 273 AU
Talsperre bei Karlsbad. 330 AU
Tanks, Taschenbuch der — Ausgabe 1930: Neue —, Panzerzüge. 286 B
Taschenbuch der Tanks. Ausgabe 1930: Neue Tanks, Panzerzüge. 286 B
Taschenbuch, Kröhnkes — zum Abstekken von Bögen. 115 B
Technik, Das Mysterium der —. 171 A
Technik, Der Analysenfilteransatz statt Quarz-Analysenlampe in der —. 163 Au
Technik, Der Geist der —. 232 A
Technik, Die — als Kulturproblem. 115 B
Technik, Die — in Jugoslawien. 273 BU
Technik, Forschung und —. 277 B
Technik, Ist die — schöpferisch? 157 A

Technik. Die — in der Landesvertretung. 100 AU
Technik, Minister Spina und die —. 9 V
Technik, Moderne — und christliche Weltanschauung. 49 B
Technik, Prof. Driesch über die —. 21 V
Technik, Sinn der —. 219 A
Technik und Kunst. 268 A
Technik und Schule. 217 A
Technik und Staat. 301 A
Technik und Tagespresse. 182 A
Technik. Vom Bund Deutscher —. 85 AU
Technik voran! Jahrbuch 1930. 89 B
Technik, Werdegang der —. 235 AU
Techniker, Die — im deutschen Eisenbahndienste. 273 BU
Techniker, Die — und die Arbeitslosigkeit. 283 AU
Techniker, Ingenieure, — und Arbeitserträgnis im Fünfjahresplan der Sowjetwirtschaft. 3 A
Techniker, Gesetzeskunde für —. 74 B
Techniker, Mißbrauch von —n. 163 AU
Techniker, Warum — an eine bessere Zukunft glauben müssen. 268 A
Technische Fakultät, Eine — für die Universität Kiel. 36 SKU
Technische Geldanstalt, Eine —. 306 AU
Technische Hochschule, Die — am Scheidewege. 222 SKU
Technischen Hochschulen. Ueber die Ausbildung des Ingenieurnachwuchses an den —. 222 SKU
Technische Jahr, Das — 1931. 308 B
Technische Messe, 10 Jahre Leipziger —. 43 A
Technischen Mittelschulen. Zur Frage der —. 36 SKU
Technische Tabellen und Formeln. 201 B
Technische Verbände, Die Zusammenkunft in Aussig. 188 AU
Technisches Doktorat in Italien. 272 BU
Technisches Museum, Vom Wiener —n. 113 AU
Technisches Spielzeug. 318 A
Technisches Versuchsamt, Mitteilungen des staatlichen —es. 240 B
Telephon-Teilnehmer-Verzeichnis, Rufbuch statt —. 46 SU
Temperaturwächter. 223 AU
Tepl-Sperre bei Karlsbad. 224 AU
Textilhochschulen. 138 AU
Textiltechnik, Tagesfragen der—. 306 AU
Thiems Hydrologische Sammlung. 287 B
Tod über der Welt. 213 B
Tonfilmfriede. 296 WU
Transporttarife und Deklarationen. 13 B
Treppe, Die fahrende — als neuzeitliches Personenbeförderungsmittel zur Ueberwindung von Höhenunterschieden. 183 A
Tschechoslowakei, Die — in der Donauschiffahrt. 206 A
Tschechoslowakei. Die — und die Weltkraftkonferenz. 85 AU
Tschechoslowakisch, Die —e Luftschiffahrt. 196 A
Tschechoslowakische Bauordnung, Die neue —. 5, 19, 31, 79, 95, 109 A. 200 AU
Tschechoslowakische Behörden, Die Zuständigkeit der —n bei öffentlichen Wasserbauten in Böhmen. 21 V
Tschechoslowakische Müllerei. 235 AU
Tschechoslowakische Normen. Die neuen —n. 188 AU
Tschechoslowakische Republik, Das Volkseinkommen der —n. 72 WU
Tschechoslowakische Straßen, Neuzeitlicher Ausbau der —n. 54 A
Tschiassny Berthold, Prof. Ing. 126 P
Tschischkowitz, Die —er Elektroschmelzzement-Anlage. 97 A
Ueberlandwerk, Die Seilbahn für die Kohlenförderung für das große — in Banhida (Ungarn). 105 F
Ueberlegung, Beobachtung und —. 115 B
Ueberstaatliche Vereinigung für Brükkenbau und Hochbau. 44
Umspanner, Wandler oder —. 197 SU
Universell, Speziell und —. 45 SU
Universitäten, Der Weg zur Gründung der deutschen —. 220 SKU
Urmaße. Die tschechoslow. — 313 A

Valier, Max —. 146 N
Vektoranalysis. 103 B
Verband, Der allstaatliche — der beratenden Ingenieure. 125 AU
Verband, Der Deutsche — der Zivilingenieure. 125 AU
Verband, Vom Deutschen — der Zivilingenieure. 138 AU
Verdrehungsausschwingverfahren, Die Bestimmung der Baustoffdämpfung nach dem —. 102 B
Verein, Wie gründe und führe ich einen —? 156 B
Vermessungskunde. 201 B
Verschleißvorgang, Neue Erkenntnisse über —. 294 A
Verstromungsbeirat (Elektrifizierungs-Beirat). 273 AU
Verwaltung, Für die Zulassung der Ingenieure zur allgemeinen —. 126 AU
Viehzucht Europas. 284 AU
Villen, Neue —. 154 B
Volkseinkommen, Das — der tschechoslowakischen Republik. 72 WU
Volksgesundheit, Deutsche Arbeitsgemeinschaft für —. 113 AU
Volkswirtschaft, Die — der Union der sozialistischen Sowjet-Republiken. 88 B
Voll und ganz. 46 SU
Vorschlag, Ein — Wilhelm Exners. 100 AU

Waage, Die Welt auf der —. 41 B
Wärmeverluste, Die indirekten — der Dampfkesselanlagen. 253 B
Wald, Mensch und —. 89 B
Wandler oder Umspanner? 197 SU
Warmwasserversorgung, Verbesserung der —. 224 AU
Warnung vor käufl. Ingenieurdiplomen. 319 AU
Was kostet das Hochschulstudium? 221 SKU
Wasserabscheider, Ein neuer — für Dampfleitungen. 92 F
Wasserbau, Der —. Ein Handbuch für Studium und Praxis. 49 B
Wasserbau, Der —. 178 B
Wasserbauten, Die Zuständigkeit der tschechoslowakischen Behörden bei öffentlichen — in Böhmen. 21 V
Wasserhebewerke, Neuere —. 138 AU
Wasserkraftanlagen, Gefällvermehrung bei Niederdruck- —. 300 B.
Wasserkräfte, Die — Holl.-Indiens. 263 AU
Wasserversorgung. 235 AU
Wasserwirtschaft, Die — im Staatsvoranschlag für 1930. 111
Wasserwirtschaftsfond, Die Handels- u. Gewerbekammern zu dem Gesetzentwurf des Arbeitsministeriums über den —. 210 AU
Wasserwirtschaftsverband, Vollversammlung des Deutschen — es in Reichenberg. 47 AU
Weckanruf, Der drahtlose — für Einzel- und Sammelanruf. 175 A
Webstuhlantrieb. 283 AU
Weihnachtsbücher. 321 B
Werdegang der Technik. 235 AU
Werkszeitung, Die —. 284 AU
Welt, Die — auf der Waage. 41 B
Weltanschauung, Moderne Technik und christliche —. 49 B
Welteislehre. Von der —. 47 AU
Weltgetreidemarkt und „Dumping". 296 WU
Weltgeschehen, Schlüssel zum —. 277 B
Weltkraftkonferenz, Die Tschechoslowakei und die —. 85 AU
Weltkrafttagung, Die Mehrsprachenverständigung auf der — 1930. 150 AU
Weltkrafttagung, Olivens Elektro-Paneuropa auf der —. 181 A
Welttagung, Fünfte — beratender Ingenieure. 223 AU
Weltwirtschaftskrise, Zur —. 209 WU
Western Society of Engineers, Die — in Chicago. 306 AU
Wiener Technisches Museum, Vom —. 113 AU
Wimmer, Karl — ein österreichischer Erfinder. 283 AU
Winkel-Dreiteilung. 319 AU
Wir haben Eile ... 255 A
Wirkungsgrad. 205 A
Wirtschaft, Maschine und —. 33 Vt
Wirtschaft und Kultur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. 215 B
Wirtschaftliche Annäherung in Mittel- und Osteuropa? 295 WU
Wirtschaftlichkeit, Verbesserung der — von Kraftfahrzeugen. 232 A
Wirtschaftsberatung, Das Ende der Genfer —. 136 WU
Wirtschaftsgeschichte, Ein Stück westdeutscher — in Romanform. 81 B
Wissenschaft, Die Pyramide der —. 133 A
Wissenschaftliche Organisation, IV. Allstaatliche Tagung für — in Paris. 186
Wörterbuch, Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches — aller Fächer. 237 B
Wohnung und Siedlung. 24 B
Wohnungs- und Siedlungsfürsorge, Die Deutsche Hauptstelle für —.

Youngplan, Der — in Kraft. 200 AU

Zach Ferdinand, Bergrat Ing. —. 100 N
Zahlenrechnen, Praktisches —. 10 B
Zement-Adreßbuch. 322 B
Zementchemie in Theorie und Praxis. 41 B
Zementzuteilung, Der erste Gegenstrom-Betonmischer mit selbsttätiger —. 69 A
Zivilingenieure, Der Deutsche Verband der —. 125 AU
Zivilingenieure, Die Deutschen können wieder — werden. 37 V
Zivilingenieure, Vom Bund der beratenden —. 84
Zivilingenieure, Vom deutschen Verband der —. 138 AU
Zollfreie Einfuhr gesundheitstechnischer Einrichtungen nach Jugoslawien. 273 AU
„Zollfriede". 71 WU
Zukunft, Warum Techniker an eine bessere — glauben müssen. 268 A
Zusammenkunft, Die Aussiger —. 137 AU
Zusatzmittel, Ueber — zu Mörtel und Beton. 116 F
Zündholzkönig, Der —. 199 AU
Zwischenstädtische elektrische Schnellbahnen. 304 VU

Schweißungen

an gebrochenen

Maschinen, Zylinder u. Apparaten

Schweißungen

an Hoch- und Niederdruckkesseln

Korossionen, Stegrisse, Krempenbrüche, Nietlochrisse, sämtliche Kesselschmiedearbeiten.

Schweißungen

an kupfernen und eisernen Feuerbüchsen im eingebauten Zustande. Vollständig geschweißte Feuerbüchsen.

Geschweißte

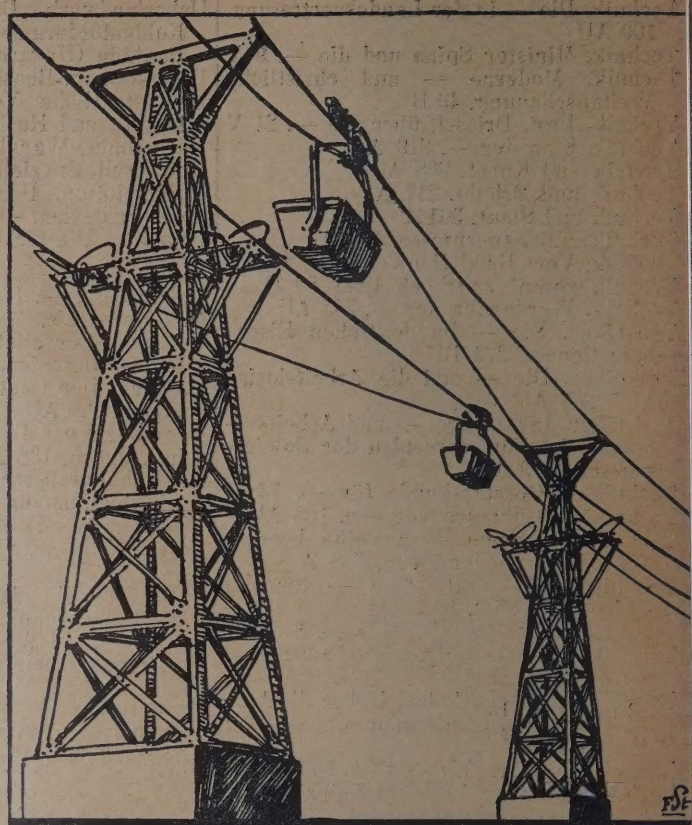
Behälter und Rohrleitungen

Ia Eisen, Aluminium, Kupfer, V_2A. Stahl

Teplitzer Schweisswerke

Turn, Probstauer Bahnhof. **Tel. 554.—**

11833



DRAHTSEILBAHNEN

CARL GASCH, CHODAU bei KARLSBAD

„POSISTA“

PODNIKATELSTVI SILNIČNICH STAVEB

SPOLEČNOST S. R. O.

STRASSENBAU-UNTERNEHMUNG

GESELLSCHAFT M. B. H.

PRAG
REVOLUČNÍ TŘ. 13
TEL. 623—22

BRATISLAVA
KORUNOVAČNÉ NÁM. 4
TEL. 36—88

SPEZIAL-FIRMA FÜR NEUZEITLICHE STRASSENBELÄGE

STRASSENWALZUNGEN
OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN
INNENTRÄNKUNGEN
MIT KALTASPHALT, TEER UND BITUMEN.

WALZASPHALT

STRASSENERHALTUNG AUF LÄNGERE ZEITABSCHNITTE.

11568

DIESELMOTORE

der Motorenfabrik DEUTZ, KOELN-DEUTZ

KREISELBRECHER

KOHLENSTAUBFEUERUNGEN

und sämtl. Arten von Zerkleinerungsmaschinen

der Maschinenbau-Anst. HUMBOLDT, Köln-Kalk

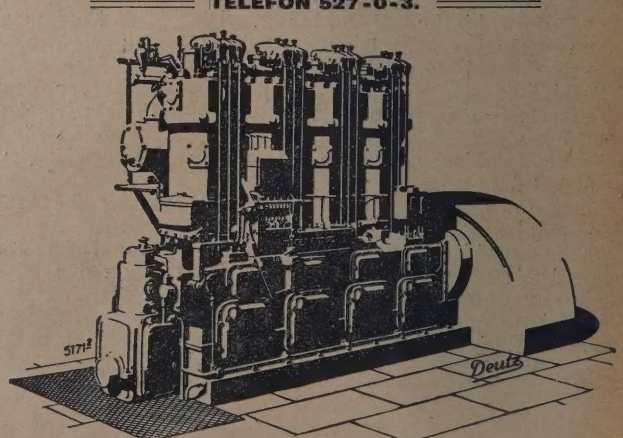
liefert 9667

Maschinentechnisches Büro

FRITZ SABATH

PRAHA-VINOHRADY, Tylovo nám. 21

TELEFON 527-0-3.



Engineering Library

Engineering Library
620.5

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

INGZ

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Engineering Library

10. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 9. Jänner 1930.** **1. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Rußlands Fünfjahresplan: Die Industrialisierung. Von Ing. A. Brauner; Ingenieure, Techniker und Arbeitserträgnis im Fünfjahresplan der Sowjetwirtschaft. Von O. Zienau. — Die neue tschechoslowakische Bauordnung. Von Ing. P. Frei. — Ernst Abbé. Von Ing. K. Skowronnek. — Sprachkundliche Umschau. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins Deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 12, Patentaufgebote v. 15. Dezember 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Rußlands Fünfjahresplan

Den tiefsten Eingriff in das Leben eines Volkes, den je die Weltgeschichte zu verzeichnen hatte, unternahm mit der Bedarfsaufstellung für die Jahre 1928—1933 die Regierung Sowjetrußlands. Hier kann es sich nicht darum handeln, diesen Plan „politisch" zu begutachten. Da aber die Inangriffnahme eines solchen Versuches, Technik und Wirtschaft streng einheitlich und unter Ausschaltung (vielleicht sogar Unterdrückung) jeder persönlichen Regung zu gestalten und zu leiten, und die Ausarbeitung eines Planes für ein solches Riesenreich allein schon eine Tat ist, die technische Kreise lebhaft anregen muß, geben wir — ohne uns selbst irgendwie mit den Parteizielen, aus denen heraus der Plan entstand, zu befassen, — im Nachstehenden zwei Verfassern verschiedener Weltanschauung zu Erläuterungen Raum. Die Schriftleitung.

I.

Die Industrialisierung Sowjetrußlands

Von Ing. **Adolf Brauner.**

Aus der Erkenntnis, daß die Volkswirtschaft, die durch den langjährigen Welt- und Bürgerkrieg und durch mehrere Mißernten vollständig zerstört wurde, und das Land gänzlich verarmte, hat Rußland nun eine eigene Großindustrie zu schaffen. Die Bauernschaft, die 82 % der Bevölkerung ausmacht, ist mit inländischen Industriewaren zu versorgen, Getreide und sonstige landwirtschaftliche Erzeugnisse sind aus- und Gold einzuführen.

Vor dem Weltkriege war Rußland zum großen Teil rückständig. Etwa 10 Jahre vor dem Weltkriege war allerdings ein verhältnismäßig rasches Aufblühen der Industrie mit Hilfe von Anleihen und Begünstigungen (Konzessionen), an Ausländer zu verzeichnen. Dieser Umstand hat jedoch die Art des Staates als Bauernland nicht geändert. Der Welt- und Bürgerkrieg haben die erzeugenden Kräfte des Landes gänzlich untergraben. Die Zerstörungen auf dem Gebiete der Industrie waren viel größer als in der Landwirtschaft.

Nach dem Bürgerkriege wurden Erleichterungen an die Bauernschaft und freier Handel eingeführt zur Entwicklung des Warenumsatzes, um für die Industrie die Mindestvorräte an Brennstoffen und Nahrungsmitteln zu schaffen. Die freie Verfügung über die Erzeugnisse ist allerdings bedingt zu verstehen, da jeder Selbsteinkauf von Getreide unterbunden ist und der Preis hiefür dem Bauer vom alleinigen Aufkäufer, dem Staate, vorgeschrieben wird.

Zu Ende des Bürgerkrieges hatte sich die Erzeugung der Industrie auf $^1/_5$ der Vorkriegszeit verringert; der Verfall der Industrie war bereits in den Kriegsjahren bemerkbar und im Jahre 1917 betrug die Erzeugung kaum 70% der der Vorkriegszeit. Die Gewinnung von Kohle, Mangan- und Eisenerzen, sowie die der nicht für Kriegsbedarf tätige Industrie sanken tief herunter, so daß beispielsweise die Erzeugung der landwirtschaftlichen Maschinen, auf 20% gegenüber der der Vorkriegszeit fiel. Dasselbe Bild zeigte sich auch während des Bürgerkrieges.

Im Jahre 1913 erzielte das Erzeugnis der Gesamtindustrie 5 621 Millionen Rubel (100%), im Jahre 1920 fiel es (in Vorkriegspreisen) auf 1001 Mill. Rub. (18. Prozent). In den Jahren 1922—23 war sie 1 234 Mill. Rub. (23%), im Jahre 1925—26 — 5 309 Mill. Rubel (94,9%). Damit hatte sie sich der Vorkriegshöhe genähert.

Vom Ausbruch des Weltkrieges an wurde die Landwirtschaft nach und nach ganz zerstört. Millionen Landarbeiter wurden in die Armee einberufen, die außerordentliche Verringerung der Erzeugung landwirtschaftlicher Maschinen und später die Zwangsablieferung des Getreides zu äußerst niedrigen Preisen, hatte die Verminderung der bebauten Flächen, des Ernteertrages, aber auch der Viehzucht zur Folge. Statt 101 Mill. Dessjatin (je 1,1 Hektar) 1914, waren 1917 bloß 80 Mill. Dessjatin bebaut, 1922 — 70% gegenüber der Vorkriegszeit. Gleichzeitig fiel auch der Ernteertrag einer Dessjatin in Ermangelung von

Engineering Library

Düngemitteln von 59 Pud (je 16,38 kg) Roggen 1911—15, auf 33 Pud 1920: Weizen von 66 auf 43 Pud. Ganz besonders verringerte sich, entsprechend dem Verfalle der Industrie, der Anbau der „technischen Kulturen", wie Baumwolle, Flachs, Rüben usw. So betrug der Anbau bei Baumwolle 10%, bei Rüben und Flachs 57% gegenüber der Vorkriegszeit. Ebenso ging auch die Viehzucht zurück. Nach den Hungerjahren 1921—22 beginnt die Landwirtschaft sich etwas zu erholen, von 1925 an nähert sie sich dem Vorkriegsstande und, was für den Wiederherstellungsverlauf besonders wichtig, das Verhältnis zwischen den beiden Hauptzweigen, der Volkswirtschaft — Industrie und Landwirtschaft wurde wiederhergestellt. Dessen ungeachtet bleibt dieses Verhältnis nach wie vor ungesund, denn von der gesamten Erzeugung entfallen auf die Landwirtschaft beinahe zwei Drittel gegenüber einem auf die Industrie; Rußland bleibt somit wie bisher ein Feldbauland. Das ersieht man auch aus der Bevölkerungsverteilung zwischen der Stadt und dem Land. Nach amtlichen Aufzeichnungen zählte 1926 die Stadtbevölkerung 26,3 Millionen Menschen (17%), die Landbevölkerung 120,7 Millionen. 1907 befaßten sich 60% der Bevölkerung Rußlands mit der Landwirtschaft und bloß 18% waren in der Industrie beschäftigt. Hingegen waren in wirtschaftlich fortgeschrittenen Ländern, wie z. B. in England, in der Landwirtschaft bloß 8½%, in der Industrie 47%, die übrigen im Handel, Verkehr usw. Allerdings ist die Landwirtschaft Englands nicht in der Lage, seinen Bedarf zu decken.

Einzelne Zweige der Volkswirtschaft haben sich im ersten Jahrfünft ausgestaltet („rationalisiert" und „reorganisiert"), andere haben sich dem Vorkriegsstande genähert. In der Landwirtschaft erreichten „technische Kulturen" sogar einen größeren Ertrag als vorher. So z. B. Kartoffel 1925—26 — 127%, Flachs 115½%, Hanf 117½% Oelsamen 135½%, Gemüse und Obst 102%. Auch die Industrie hat sich erholt, außerdem entstanden Industriezweige, die vor dem Kriege erst im Anfangszustand waren. Die elektrotechnische Industrie hat sich verdoppelt. Neu gegründet sind die chemische, flugtechnische und die Kraftfahrzeugindustrie. Die Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen beträgt 127% gegenüber 1913, desgleichen hat die der Werkzeugmaschinen und Motoren den Vorkriegsstand überholt. Anfangs wollte man weniger neue Fabriken bauen und erst die vorhandene Industrie wiederherstellen, um die Werke in den Grenzen der Vorkriegsmöglichkeit genügend zu belasten. Die Geldmittel mußten durch die Hebung des Warenumsatzes aus der Landwirtschaft, aus dem Gewinne der Industrie selbst und aus dem Staatsvoranschlag beschafft werden. — Die nächste Aufgabe ist es, außer der technischen Hebung der Landwirtschaft auch die Industrie stärker zu entwickeln. Einstweilen kann die Industrie der Landwirtschaft noch nicht die erforderlichen Maschinen und Geräte, wie Pflüge, Traktoren, Dreschmaschinen, aber auch nicht genügend Tuch, Kattun, Leder und sonstige Bedürfnisse liefern. Es herrscht Warenhunger. Diese Erscheinung zeigt sich im Mißverhältnis zwischen den Preisen für landwirtschaftliche und für Industriewaren; außerdem wurden vor dem Kriege alle genannten Industrieerzeugnisse unvergleichlich billiger aus dem Auslande eingeführt; gegenwärtig ist jedoch, infolge der verringerten Ausfuhr, von staatswegen die Einfuhr wesentlich gekürzt worden, der Bauer erhält für seine Erträge nicht den Gegenwert an Industriewaren und verliert jede Lust, mehr Land zu bebauen, als er eben für den eigenen Bedarf muß. Das Mißverhältnis zwischen Anfrage und Angebot soll, wie man hofft, mit dem Fortschreiten der Industrialisierung von selbst verschwinden. Es müssen allerdings nicht nur der Warenmangel behoben, sondern auch die Güte erhöht und die Preise vermindert werden.

Dies wird besonders durch nachstehende Zahlen beleuchtet: 1912 belief sich die Maschinenerzeugung im Lande auf 90 Millionen Rubel, die Einfuhr aus dem Auslande 182 Mill., also mehr als doppelt soviel. 88% der Metall- und Holzbearbeitungsmaschinen wurden aus dem Auslande bezogen und nur 12% im Inlande erzeugt; 59% von Verbrennungsmotoren, 32½% von Dampfturbinen und Dampfmaschinen kamen aus dem Auslande. Nur die gröbsten Teile für Ausrüstungen der Textilfabriken wurden in Rußland erzeugt, jedoch 30% davon und die Druckereieinrichtungen gänzlich von auswärts bezogen. Die gröbsten Erzeugnisse für Verkehrsmittel wurden zum größten Teile im Innern erzeugt. Hingegen kamen noch viele Rohstoffe, wie Wolle, Baumwolle, Farben u. dgl. von ausländischen Märkten. Von der Landwirtschaft wurde, so wie jetzt, verlangt, möglichst große Mengen von Getreide zu billigen Preisen für die Ausfuhr zu liefern.

Der Aufbau der Großindustrie erfordert ganz gewaltige Aufwendungen. Nach dem Plan der staatlichen Planungsverwaltung sind für ein Jahrfünft zum Aufbau der Industrie, des Verkehrs, für die Verstromung usw. mehr als 13 Milliarden Rubel erforderlich.

1895—1900 wurden 18 000 km Eisenbahngeleise verlegt, 5000 Lokomotiven und 125 000 Wagen gebaut. Die Kohlengewinnung erhöhte sich ums 2,7fache, desgleichen wuchs die Gußeisen- und Stahlerzeugung. Die schwere Industrie entwickelte sich recht stürmisch, die leichte — weniger. 1912 gehörten 74% der Kohlengewinnung im Dongebiet dem Ausland, 87½% der Eisengewinnung in Südrußland, die Platingewinnung zu 70%, desgleichen zum großen Teile die Naphthagewinnung. 1913 belief sich der Anteil des Auslandes in russischen Aktiengesellschaften der Bergindustrie auf 67%, außerdem liehen ausländische Banken Unternehmungen, an denen sie Anteil nahmen, große Summen. Das französische und belgische Kapital war vornehmlich an der Metall- und Steinkohlenindustrie Südrußlands, das englische an Erdöl, Gold-, Weiß- und farbigen Metallgewinnung beteiligt usw. Die Summe des ausländischen Privatgeldes, das in der russischen Industrie vor dem Kriege arbeitete, belief sich auf 1,5 bis 2 Milliarden Goldrubel. Dabei waren die Staatsschulden im steten Wachsen begriffen und betrugen 1917 rd. 31 Milliarden Goldrubel. Die Anleihen wurden jedoch nicht immer nutzbringend angelegt. Das alte Rußland hat aber Mittelasien, Kaukasus, Sibirien usw. zu Kolonien verwandelt, um sich mit Rohstoffen für die sich entwickelnde eigene Industrie zu versorgen.

Sonst gehörte Rußland vor dem Kriege zu den meist zurückgebliebenen Ländern, was besonders auffällt, wenn man den Verbrauch je Kopf an verschiedenen Stoffen in Betracht zieht und mit diesem in anderen Ländern vergleicht.

Verbrauch je Kopf und Jahr im Vorkriegs-rußland und anderen Ländern in q:

Staaten:	Steinkohle in Pud	Gußeisen	Kupfer in Pfund	Zucker	Baumwolle
Rußland	2*)	0,18	0.16**)	6,80	2,2
Oesterreich-Ungarn	16	0,32	0,68	10	3,1
Frankreich	15	—	—	15	3,8
Deutschland	33	2,2	3,20	17	5,9
England	46	1,5	7,40	37	17
Vereinigte Staaten von Amerika	48	3,1	7,60	35	12

*) 1 Pud = 16.38 kg.
**) 1 Pfund = 40 dkg.

Die starken Geldzuschüsse an Unternehmungen zu Lieferungen für den Aufbau der Eisenbahnen und sonst große Staatsaufträge hatten zur Folge, daß sich die metallgewin-

Engineering Library

nende Industrie unvergleichlich stärker entwickelte als die metallverarbeitende. Aus diesem Grunde mußte der innere Bedarf an Maschinen und Werkzeugen fast gänzlich durch die Einfuhr aus dem Auslande gedeckt werden. 1892 z. B. wurden Maschinen für den Betrag von 14,907 Millionen, 1899 für 67,789 Millionen Rubel eingeführt.

Der innere Markt wurde unterschätzt und die Industrie war bemüht, sich auswärtige Märkte zu sichern. Ausgeführt wurden: Holzwaren, Eisen- und Manganerze, Erdöl, Platin, aber auch Textilwaren, Metallerzeugnisse usw. Im Jahre 1907 wurde ¼ der erzeugten Eisenbahnschienen ausgeführt; russische Schienen gelangten sogar nach Süd-Amerika, Australien, China und nach den englischen Märkten.

Für den Aufbau neuer Fabriken und die Erweiterung und Wiederherstellung der alten industriellen Unternehmungen ist, nach Voranschlag der staatl. Planungsverwltg. ein Aufwand von 5 Milliarden Rubel gedacht; damit soll im Jahrfünft eine 2½fache Erzeugung erzielt werden. Dieser Betrag soll aus dem Gewinne der Industrie und aus der Tilgung zur Wiederherstellung der im Betriebe abgenutzten Ausrüstungen erzielt werden. Der Gewinn der Industrie soll in 5 Jahren rd. 3 Milliarden, der Tilgungsfond 1,5 Milliarden Rubel ergeben; die restlichen 500 Millionen Rubel müßten dem Staatshaushalt entnommen werden. Dabei wurde auch die Verbilligung der Erzeugung ins Auge gefaßt, die nach dem verflossenen Jahrfünft als Ergebnis des technischen Umbaues, der Verbesserung der Arbeitsweisen und Erhöhung der Leistung sich ergeben soll, u. zw. wird eine Verbilligung der Industrieerzeugnisse um 20—25%, der landwirtschaftlichen um 6% erwartet; der Arbeitslohn soll dabei 144 % gegenüber 1913 erreichen.

Auch die Entwicklung der nichtstaatlichen Kleinindustrie wird vorausgesetzt, jedoch im bescheideneren Maße; sie soll nämlich 1929—30 Waren im Werte von 2,950 Mill., die Großindustrie von 11 604 Mill. Rubel auf den Markt bringen.

Für die Verstromung ist, in Anbetracht des Ausbaues neuer Ueberlandwerke, darunter des Dnjeprwerks, von zusammen 1,278 Tausend Kilowatt und Erweiterung der in Betrieb befindlichen elektrischen Kraftwerke, ein Zuschuß von 930 Mill. Rub nötig. Aus den Mitteln des Staatshaushalts und aus anderen Fonds, sind 600 Mill. Rub. in Aussicht genommen, 200 Mill. — aus dem Gewinne und dem Tilgungsfond der elektrischen Werke und 130 Mill. Rub. verbleiben als Schuld an die Lieferer.

Die Aufwendungen für die Landwirtschaft sind mit 700 Mill. Rub. veranschlagt worden, darunter die größten Beträge für Bewässerungen in Mittelasien und Transkaukasien, sowie für Entwässerung (Trocknung) der Sümpfe in Weißrußland. Ferner wird eine größere Entwicklung der technischen Pflanzen gegenüber Getreidepflanzen angestrebt. Es wird vorausgesetzt, daß infolge der Hebung der Landwirtschaft nach dem Jahrfünft an Getreide um 8% und an technischen Pflanzen um 72% mehr gewonnen wird, dabei auch der Zuwachs in der Viehzucht um 15% gegenüber 1925—26 und um 5% gegenüber 1913 stattfinden wird. Durch die Förderung der Landwirtschaft und die Entwicklung der Industrie hofft man auch der Arbeitslosigkeit wesentlich abzuhelfen.

Von der Landwirtschaft wird 1929—30 eine Gesamteinnahme von 12,650 Mill. Rub. erwartet. Dabei wurde mit der Verbilligung der Industriewaren um 20—25% gerechnet, in der Landwirtschaft mit höheren Getreidepreisen und billigeren Rohstoffen.

Für den Verkehr hat der Plan einen Aufwand von vier Milliarden bestimmt, darunter eine Milliarde für den Ausbau der Eisenbahnen, wobei der Neubau von rd. 9000 km geplant wird; desgleichen soll der Schiffsverkehr ausgebaut werden. Der Betrag von 2,5 Milliarden wird vom Staatsvoranschlag genommen, der Rest soll aus dem Gewinne der Eisenbahnen und der Schiffahrt gedeckt werden.

Alle Aufwendungen, einschließlich für den Wohnungsausbau und die Erweiterung der gemeinnützigen Unternehmungen belaufen sich auf 13,2 Milliarden. Da die Einnahmen von den angeführten Zweigen der Volkswirtschaft hiefür nicht ausreichen, müßten nach Angabe der Verwaltung noch 3 Milliarden aus den Mitteln des Staatshaushalts gedeckt werden.

Ein Vergleich zwischen der voraussichtlichen Entwicklung der Industrie in Rußland und dem Sturmschritt der Industrie in Amerika zeigt, daß dieses den Grundstock der Industrie und die Erzeugung in 15 Jahren, von 1899 bis 1914, 2,3fach erhöhte, während Rußland in 5 Jahren 2,5fach stärker werden will. Die elektrotechnische Industrie hat sich in Amerika in 15 Jahren um 3,3fach erhöht, in Rußand soll sie in 5 Jahren ihre Leistung 2½ mal erhöhen.

II.

Ingenieure, Techniker und Arbeitserträgnis im Fünfjahresplan der Sowjetwirtschaft

Von **Oswald Zienau.**

Ein Riesenwerk, sowohl in der tatsächlichen Leistung in der peinlichst sorgfältigen Durcharbeit eines bis in die letzten Feinheiten zergliederten Stoffes, als auch in der Kühnheit des Ausblickes, ist dieser Fünfjahresplan, bei vollster Aufrechterhaltung aller sachlichen Bedenken und Einwendungen. Man versteht den Stolz, mit dem die Moskauer Kreise auf dieses Planwerk hinweisen, das in der Wirtschaftsgeschichte seinesgleichen nicht hat. Wie weit aber diesem Planwerk auch eine wirklich wirtschaftliche Bedeutung zugesprochen werden kann, das ist bei den Unberechenbarkeiten einer stark überwiegenden ackerbaulichen Volkswirtschaft, die 83% der Gesamtbevölkerung beschäftigt, nicht vorauszusehen. Zeigt doch die Wirtschaftsgeschichte des Sowjetstaates augenscheinlich und eindringlich genug, daß selbst die sichersten und auch vorsichtigsten Planberechnungen zunichte gemacht werden, wenn natürliche und politische Einflüsse die Wirtschaftsentwicklung entweder empfindlich behindern oder gar in ihren Grundlagen erschüttern und so mitten in einem laufenden Wirtschaftsjahr die gewagtesten Umstellungen vorgenommen werden müssen.

Diese betrübliche Erscheinung will der Fünfjahresplan ausschalten oder doch stark mindern durch einen zweigeteilten Plan, eine sogenannte „Ausgangsvariante“ und eine „Optimalvariante“ — Ausgangs- und Höchstlinie. Bei gleichem wirtschaftlichem Plan und ebensolcher Richtung werden diese beiden Richtlinien wie folgt gekennzeichnet: „Die Ausgangslinie nimmt an: die Möglichkeit einer teilweisen Mißernte im Verlauf des Jahrfünfts; Beziehungen mit der Weltwirtschaft ungefähr der gleichen Art, wie sie gegenwärtig bestehen (besonders hinsichtlich der Entwicklung der langfristigen Vorschüsse, deren Vergrößerung aufgrund der gegenwärtigen Vorschüsse berechnet wurde); geringere Verbesserungen in der gesamten Volkswirtschaft und in der Landwirtschaft im besonderen. Die Höchstline dagegen nimmt an: keine ernstere Mißernte während des Jahrfünfts; bedeutend kräftigere Entwicklung der Verbindungen mit der Weltwirtschaft sowohl aufgrund der beträchtlichen Ausfuhrmöglichkeiten des Landes (volle Durchführung des Erlasses über die Steigerung des Ernteertrages), als auch aufgrund einer rascheren Zunahme der ausländischen lang-

fristigen Darlehen; rasche Verbesserungen in der gesamten Volkswirtschaft bereits in den nächsten beiden Jahren (Gestehungskosten, Ernteerträge usw.)."

Das am 1. Oktober 1928 begonnene Jahrfünft wird als Wiederaufbauzeit der Sowjetwirtschaft bezeichnet. Rund 30% der Industrieerzeugnisse müssen am Ende des Jahrfünfts schon von den neuen Betrieben geliefert werden (ohne die von Grund aus neugestalteten Betriebe). Der Umfang des Vorhabens wird erkennbar, wenn man den Bauplan durch die Aufwände an stehendem Kapital vergleichsweise dem abgelaufenen Jahrfünft gegenüberstellt (in Milliarden Rubel auf der Preisgrundlage des jeweiligen Jahres)*):

	1923/24—1927/28	1928 29—1932/33 Ausgangs-	Höchst-Linie
Gesamtaufwände	25,1	56,5	64,5
Darunter:			
Industrie	4,2	13,3	15,6
Elektrowirtschaft (ohne Betriebskraftwerke)	0,9	2,9	3,1
Frachtwesen	2,7	8,3	9,6
Landwirtschaft	14,0	22,8	24,0

Von den einzelnen Zweigen werden als planmäßig besonders zu entwickelnd genannt die Elektrowirtschaft, die Hütten- und Maschinenindustrie, die Chemische und die Baustoffindustrie. Ebenfalls ist besondere Aufmerksamkeit zugewendet der Frage der Brennstoffversorgung. In großen Umrissen werden die hauptsächlichsten Industrien wie folgt in ihren Leistungen gesteigert werden: 1927/28 belief sich die Erzeugung elektrischer Energie auf insgesamt 5,1 Milliarden KW-Stunden einschließlich 1,8 Milliarden KW-Stunden der Ueberlandwerke. Der aus dem vorgesehenen Wachstum der Volkswirtschaft errechnete Kleinstverbrauch an elektrischer Kraft Ende des Jahrfünfts ist nach der Ausgangslinie 17 Milliarden KW-Stunden und 22 Milliarden KW-Stunden nach der Höchstlinie, wovon auf die Ueberlandwerke 10 (14) KW-Stunden entfallen. Der Verstromungsbauplan muß 40 Anlagen aufweisen, von denen 30 bereits ausgebaut werden. Den Gebieten nach steht die Ukraine an der Spitze der Verstromung: von gegenwärtig 20 000 KW-Leistung mittels Ueberlandwerken ist eine Erhöhung auf 636 000 KW einschließlich der Wasserkraftanlage Dnjeprostroj mit 330 000 KW vorgesehen. Auf die Hütten- u. Maschinenbauindustrie entfallen an Geldbedarf 3,5 (Ausgangslinie) bezw. (4 Milliarden Rbl. Höchstlinie). Diesen Zahlen liegt eine errechnete Metallbedarfssteigerung zugrunde, die von gegenwärtig rd. 4 Mill. t auf 9,8 Mill. t 1932/33 geht. Dementsprechend ist künftig eine jährliche Roheisenerzeugung von etwa 10 Mill. t vorgesehen (Mindestlinie 8 Mill. t 1932/33). Die planmäßige gedachte Erweiterung der Hochofenleistungen sieht in den südrussischen Hochofenwerken 12 bis 15 neue Hochöfen mit einer jährlichen Leistungsfähigkeit von je 180 000 bis 200 000 t und im Ural 10 Hochöfen mit einer Jahreserzeugung von 180 000 t vor. Für die Maschinenbauindustrie sind 900 Mill. Rbl. bezw. (eine Milliarde Rbl.) bestimmt. So gut wie erst entwickelt, wird in diesem Jahrfünft die chemische Industrie. Das Grundkapital der chemischen Industrie beträgt gegenwärtig 400 Mill. Rbl; 1,2 bezw. (1,4) Milliarden Rbl. sollen neu aufgewendet werden. Die Erzeugung von Düngemitteln und die wirtschaftsgemäße Verwertung der chemischen Verbindungen und der Rückstände und Nebenerzeugnisse im Bergbau, in der Erdöl- und Montanindustrie stehen im Vordergrunde des Aufbauplanes dieser Industrie.

Einen außerordentlichen Umfang nimmt die Behandlung der Facharbeiter, die Frage der Steigerung der Arbeitsleistungen und sonstiger Arbeitsfragen ein. Der Heranbildung allgemein und besonders fachlich ausgebildeter Ingenieure und Techniker ist im Fünfjahresplan größte Aufmerksamkeit geschenkt; ebenso der in der Sowjetwirtschaft noch ungelösten Frage des hochbewerteten gelernten Arbeiters. Darüber sagt ein russischer Bericht: „Von den leitenden Wirtschaftsbeamten des Landes ist die Weisung gegeben worden, die Zahl der Ingenieure im Verhältnis zur Zahl der Arbeiter zu verdoppeln und die Zahl der Techniker auf die anderthalbfache Zahl der Ingenieure zu bringen." Der Bedarf an Ingenieuren soll folgende Entwicklung haben:

	Beschäftigt 1927/28	Bedarf 1932/33	Zuwachs in %	Alter Bestand in 1932/33	Benötigter Nachschub a. d. Schulen
Im Betrieb	13 100	32 300	146.5	10 600	21 700
In Verwaltungs- u. Planungsbüros	7 100	9 200	30,0	5 700	3 500

Im Laufe des Jahrfünfts können von sämtlichen höheren Lehranstalten insgesamt 20 000 Ingenieure bei der gegenwärtig bestehenden Lehrgestaltung ausgebildet werden. Nachfrage nach hochausgebildeten Ingenieuren besteht aber nicht nur bei der Industrie, sondern auch bei anderen Wirtschaftszweigen (des Verkehrswesens, der Berufsschulen, des Bauwesens, des Handels usw.), so daß die Zahl der fehlenden Ingenieure sich für das ganze Jahrfünft auf rund 15 000 belaufen würde.... Was nun die Techniker betrifft, so gibt es gegenwärtig in der Sowjetindustrie rund 20 000 Techniker. Ihre Zahl muß im Laufe des Jahrfünfts auf 60 000 erhöht werden. In den bestehenden Schulen können jährlich 6000 Techniker ausgebildet werden. Diesem Mangel an Nachschub soll durch Neugestaltung des technischen Schulwesens abgeholfen werden. Wie weit aber möglich sein wird, durch solche Maßnahmen tatsächlich einen zahlenmäßig und wertlich genügenden Nachschub an Ingenieuren und Technikern heranzubilden, das muß erst, wenn man auch die hohe Güte des technischen Schulwesens in der UdSSR durchaus anerkennt, die Zeit erweisen. Aber es wäre verkehrt, wenn etwa deutsche Ingenieure und Techniker nun auf eine Hochflut von Beschäftigungsmöglichkeiten in der staatlichen Industrie der Sowjetunion hoffen würden. Denn auch in diesem Jahrfünft hochgespannter industriewirtschaftlicher Aufbau- und Neugestaltungstätigkeit wird die Heranziehung ausländischer technisch ausgebildeter Kräfte wohl nur eine Einzelerscheinung bleiben. Dafür sprechen verschiedene Gründe.

Etwa 1,3 Millionen zu schulende oder fortzubildende Arbeiter werden als Kleinstplan bezeichnet. Das technische Können der fachlichen Arbeitsarmee soll auf eine höhere Stufe gebracht werden, da die Arbeiter mit dem für die neuen Industrieanlagen und Maschinen (für die rund 11 bis 13 Milliarden Rbl. ausgegeben werden sollen), erforderlichen Wissen auszurüsten sind. Schon jetzt zeigt sich, daß häufig die zur Bedienung der neuen Maschinen bestimmten Arbeiter versagen.

Der Fünfjahresplan ist nicht nur eine Berechnungsaufstellung mit bekannten Größen, sondern auch eine Berechnung ganz unwirklicher Dinge. Dieses wird man am augenscheinlichsten gewahr bei den Berechnungen der Vermehrung der Arbeitskräfte und der Steigerung der Arbeitsleistungsfähigkeit. Die Zunahme des gewerblichen Proletariats dürfte nach der Ausgangslinie 28,4 (nach der Höchstlinie 34,1%) und der Zuwachs an Lohnarbeitern in den Städten „soll" 27,5 und 33,9% erreichen. Mit Sicherheit wird eine Verringerung der Arbeitslosigkeit angenommen, wobei auch nach beiden Linien gerechnet wird. Mit der Berechnung der

*) Der statistische Teil und die Anführungen sind entnommen aus „Grundprobleme des Fünfjahresplanes der Volkswirtschaft der Sowjetunion", in Heft 6 und 7/8 der „Volkswirtschaft der UdSSR.", herausgegeben von der Berliner Handelsvertretung der UdSSR.

Maschinenkräfte und der dadurch möglichen Anspannung des Arbeitsvorganges ist die Berechnung der Steigerung der Arbeitsfähigkeit verbunden. Nach der Ausgangslinie wird sich die Arbeitsfähigkeit in der Industrie um 85 und nach der Höchstlinie um 107% erhöhen; für das Baugewerbe sind 50, bezw. (60) und für das Verkehrswesen 60 und 75% angegeben. Mit diesen Leistungssteigerungen sollen einhergehen Lohnsteigerungen um 41 bezw. (45%) in der Industrie überhaupt und mit größten Steigerungen in der Metallindustrie und im Bergbau. Schließlich sei noch erwähnt, daß der Fünfjahresplan hinsichtlich der Arbeitszeit die Einführung des Siebenstundentages vorsieht. Dabei wird auf den Unterschied der Arbeitswoche in der Sowjetunion, „wo sich die Rationalisierung erst im Anfangsstadium, also im schwierigsten Stadium befindet", und den hochentwickelten Industrieländern „wie die Vereinigten Staaten, England und Deutschland, wo wöchentlich durchschnittlich 49,6, 47,1 oder 47 bis 52 Stunden gearbeitet wird", hingewiesen.

Mit dieser Darstellung ist der Fünfjahresplan in seinem großen Umriß gekennzeichnet worden. Was von diesem wissenschaftlichen Aufbau der Wirtschaftsverlauf bestehen lassen wird, das werden die kommenden fünf Jahre zeigen.*)

*) Das erste Jahr des Fünfjahrplanes war mit 30. September abgelaufen. Man kann daher in der allernächsten Zeit schon die Veröffentlichung der genauen Ergebnisse des ersten Jahres erwarten. Die Schriftleitung.

Die neue tschechoslowakische Bauordnung

Von Ing. **Paul Frei**, Mährisch-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister.

Die baulichen Bestimmungen des Entwurfes

Allgemeines.

Im alten Oesterreich waren die Bauordnungen Landesgesetze und deshalb in den einzelnen Kronländern von einander abweichend, wozu noch eine weitere Unterteilung in die Bestimmungen für die größeren, „ausgenommenen" Städte und das übrige Land hinzukam; im ehemaligen Ungarn hatten sogar die einzelnen Städte eigene Bauvorschriften. Daher sind auf unserem Staatsgebiete von früher her fünf Bauordnungen und 34 „Baustatuten" in Kraft. Schon vor dem Umsturze war das Bedürfnis nach Erneuerung der zum Teile schon alten Gesetze erkannt worden, weil sie in städtebaulicher, gesundheitlicher und vor allem in technischer Beziehung nicht mehr den Anforderungen der Zeit entsprachen, so daß schon damals zahlreiche Abänderungsvorschläge gemacht wurden.[1]) Der tschsl. Staat steht überdies noch vor der Notwendigkeit, die aus beiden Hälften des früheren Oesterreich-Ungarn stammenden Bauvorschriften zu vereinheitlichen, und auch im neuen Staate fehlte es nicht an Anregungen zur Gesetzeserneuerung, die in großer Zahl aus Fachkreisen erstattet wurden.[2]) So gab auch die „Ingenieur-Zeitschrift" im Jahre 1921 unter dem Titel „Beiträge zur Frage der neuen Bauordnung" ein Sonderheft mit Aufsätzen von Theodor Bach, Karl F. Kühn, Emil Lang, Friedrich Bach und dem Verfasser dieses Berichtes heraus, in dem wichtige Gedanken zur Umgestaltung enthalten waren.

Nun hat das Arbeitsministerium unter Zustimmung vieler Fachleute ein einheitliches Rahmengesetz entworfen, das für das ganze Staatsgebiet alle Angelegenheiten, bei denen kein Anlaß zu verschiedenartiger Fassung besteht, unmittelbar regelt, den Gemeinden aber die Möglichkeit einräumt, in bestimmten, vom Gesetze genau umschriebenen Fragen örtlicher Natur im eigenen Wirkungskreise ergänzende Vorschriften zu erlassen. Der Entwurf wurde in der zweiten Hälfte des laufenden Jahres unter Nr. 25 b—20/II/7295 a. d. J. 1929 veröffentlicht und liegt eben den Fachkörperschaften zur Beurteilung vor. Es ist ein umfangreiches Buch von 234 §§, im Aeußeren ungefähr die Einteilung der bestehenden Gesetze beibehaltend, doch ganz wesentlich erweitert und dem Geiste unserer Zeit angepaßt. Dem Verfasser eines Gesetzes ist es unmöglich, alle von Fachkreisen zugegangenen, miteinander doch oft in Widerspruch stehenden Anregungen gleichmäßig zu berücksichtigen, aber gerade von dem im vorgenannten Sonderhefte der „Ingenieur-Zeitschrift" Besprochenen findet sich vieles in gleicher oder verwandter Weise geregelt. Wir müssen daher das Werk im allgemeinen begrüßen und loben. Wenn wir immerhin gegen Einzelnes Stellung nehmen, so nur deshalb, um vereinzelte, unserer Meinung nach doch ungeeignete Bestimmungen mit voller Deutlichkeit zu kennzeichnen, die, wenn sie im Gesetze verblieben, nicht nur das Werk entstellen und im Werte herabsetzen, sondern auch den Bürgern zwecklose Nachteile bringen würden. Selbstverständlich hat das Arbeitsministerium die neueren ausländischen Gesetze beachtet, wir gewinnen aber eine von ihm noch nicht berücksichtigte bessere Vergleichsmöglichkeit, wenn wir gelegentlich auch den jüngeren Entwurf einer neuen Bauordnung für Wien zu Rate ziehen, weil dieser uns nicht nur in der ursprünglichen (9./IV. 1929), sondern bereits in der von dem vorberatenden Ausschuß geänderten Fassung vorliegt und gerade der Verhandlungsbericht die Einwände der verschiedenen Körperschaften und Fachleute gut wiedergibt.

Die neue Bauordnung können wir als einen Arbeits- und Wirtschaftsplan, als Rechtsordnung und nicht zuletzt wie ein Lehrbuch betrachten. Als Plan deshalb, weil sie ein tätiges Mittel des Staates zur Verwirklichung einer der Hauptaufgaben gesellschaftlichen Strebens, der Beschaffung gesunder Wohnungen, Siedlungen und Städte ist. In die öffentliche Wirtschaft greift sie dadurch ein, daß sie den Gemeinden vorschreibt, nicht nur für das Aufschließen von Wohngebieten nach neuzeitlichen städtebaulichen und gesundheitlichen Grundsätzen, sondern in den meisten Fällen auch für planmäßige Kanalnetze und Wasserbeschaffung zu sorgen. Fügt man hiezu im Gedanken noch die durch andere Gesetze geregelten Verstromungsbestrebungen und Straßenbauvorhaben, so erkennt man doch unschwer die Umrisse eines Gemeinwirtschaftsplanes, dahinzielend, mit eigener Arbeitskraft in durchgreifender Weise an der Mehrung des eigenen körperlichen und sachlichen Wohles zu arbeiten. Natürlich hat diese Angelegenheit auch ihre geldliche Seite. Bei der großen Anspannung der Steuern und der neuerdings eingeführten Beschränkung der Geldgebahrungsfreiheit aller Gemeinden wird zum großen Teile auf Anleihen gegriffen werden müssen und immer mehr von den vorhandenen einheimischen Sparmitteln in gemeindewirtschaftlichen Bauten angelegt werden. Allerdings hat bisher kaum jemand zahlenmäßig berechnet, in welchem Verhältnis die Menge des hiefür noch erhältlichen Geldes zur Gesamtheit dieser Aufgaben steht und bis zu welchem

[1]) Auch der Verfasser dieses Berichtes hat in seinen Aufsätzen „Vorschriften und Gebräuche im österreichischen Hochbau", Zeitschr. d. Oest. Ing. u. Arch.-Ver., 1916, H. 41 und 42, und „Das zukünftige Oesterreich und die Bauordnungen", Zeitschrift für Betonbau, 1918, H. 1, hiezu Stellung genommen.

[2]) Neben vielen anderen der Aufsatz des Verfassers unter dem Titel „Uprava stavebního řádu" in der amtlichen Zeitschrift „Zprávy veřejné služby technické" v. 1. IX. 1921.

Grade die Verzinsung durch den Ertrag gesichert werden kann. Wir Techniker haben aber die Ueberzeugung, daß die Arbeitskraft eines Volkes bei guter Führung zur anständigen Deckung aller Lebensbedürfnisse ausreichen muß, auch wenn keinerlei Gewinne aus der Ausfuhr erzielt werden; außerdem hoffen wir auf einen baldigen Abbau der militärischen Lasten, der der Binnenwirtschaft neue Mittel zuführen kann. Das gesellschaftlich Entscheidende ist aber, daß die durch die gemeinsame Anstrengung erreichten Fortschritte und damit die Verbesserung der Lebenshaltung nicht nur den Wohlhabenden zugute kommen, sondern der großen Masse, und das ist bei der großen Zahl der Nutznießer nur dadurch möglich, daß man sich in der Höhe der Einzelanforderungen eine weise Beschränkung zugunsten der möglichst allgemeinen Verbreitung und Durchdringung auferlegt.

Als Rechtsordnung bringt jede Bauordnung eine Einschränkung des freien bürgerlichen Willens mit sich, da sie tief in die Privateigentumsverhältnisse eingreift und die Handlungsfreiheit in wirklich sehr engem Rahmen hält. Aus diesem Grunde sollten alle in ihr enthaltenen Beschränkungen (wie höchstzulässiges Verbauungsverhältnis, notwendige Hofbreite, zulässige Gebäudehöhe, Mindestlichthöhe der Räume, größte Stufenhöhe u. s. f.) nicht die am meisten empfehlenswerten Zahlen darstellen, sondern die äußerste Grenze, die der Einzelne noch einzuhalten hat, wenn er die Zustimmung der Behörden will. Sie müssen eben die Schwelle sein, bei deren Ueberschreitung in gesundheitlicher oder anderer Beziehung Gefahr entsteht. Diesen Grundsatz im Wesentlichen anerkennend, muß allerdings bemerkt werden, daß sich hier in vielen Fällen kein ganz scharfer Strich ziehen läßt und man sich oft nur an die Meinung der Mehrheit der Fachleute halten muß. Hier setzt die Berechtigung der öffentlichen Meinung zum Vergleiche einzelner Bestimmungen mit den verwandten Anordnungen anderer Staaten ein, um festzustellen, ob unsere persönlichen und wirtschaftlichen Rechte nicht mehr zugeschnitten werden sollen als anderswo.

Mit einem Lehrbuche wurde die Bauordnung verglichen, weil ihre baulichen Anordnungen doch, ehe man ihnen gesetzliches Zwangsrecht zubilligen kann, zunächst sachlich richtig sein müssen. Dem Gesetze ist es zudem schwer möglich, für alle vorkommenden Einzelfälle feste Bestimmungen zu schaffen, so daß es sich — wie man beim Lesen leicht bemerkt — an vielen Stellen statt des befehlenden, des bloß belehrenden Tones bedienen muß, um zu sagen, wie in diesem oder jenem Falle „in der Regel" vorgegangen werden soll. Von einem wirklichen Lehrbuche müßte es sich aber dadurch unterscheiden, daß der Lehrer jederzeit seine persönliche Meinung darüber, wie eine Aufgabe am besten gelöst werden kann — selbst auf die Gefahr hin, zu irren — mit Entschiedenheit aussprechen darf, während das Gesetz bei unentschiedenen Dingen Meinungsfreiheit lassen muß und nur den Rahmen des äußerst Zulässigen abzustecken hat. Tatsächlich enthält die Bauordnung Stellen, die schon durch Sinn und Wortlaut als weniger bindend gekennzeichnet sind und deren Auslegung möglicherweise dem freien Ermessen der Bauämter überlassen ist. Ein solcher Zustand bedeutet aber für die Bauenden eine große Unsicherheit. Besser wäre es, nur das mit Bestimmtheit Festlegbare im Gesetze zu behalten, das andere aber in einer diesem beizugebenden Anleitung ohne Gesetzeskraft zusammenzufassen. Dadurch würde das Gesetz gekürzt, wogegen die Anleitung die Absicht des Gesetzgebers umso deutlicher veranschaulichen könnte, ohne daß dem Bauwerber die Begründung der eigenen Ansicht erschwert würde. Die vorgeschlagene belehrende Anleitung ist weder mit der Durchführungsverordnung, noch mit jenen Verordnungen zu verwechseln, zu deren Herausgabe die Regierung durch die Bauordnung (§ 214, Absatz 7) ermächtigt wird.

Von den eben angeführten Anschauungen geht die in den folgenden Bericht eingeflochtene, unserer Meinung nach wohlwollende Beurteilung aus.

Städtebau.

Schon nach den bestehenden Bauordnungen ist jede Gemeinde zur Beschaffung und dauernden Ergänzung eines richtigen Lageplanes ihres Gebietes verpflichtet (§ 1). Davon unabhängig sind durch Städtebau-Fachleute „Regulierungspläne" herzustellen, die für die zukünftige bauliche Entwicklung maßgebend sind (§ 7). Hievon unterscheidet man zwei Arten: Regulierungsgrundpläne und Detailregulierungspläne. (Im Wiener Entwurfe werden die Ausdrücke Flächenwidmungs- und Bebauungsplan gebraucht, die auch wir benützen wollen.) Jene (§ 8) müssen in der Regel nur von Gemeinden mit wenigstens 2000 Einwohnern angefertigt werden und sollen die Gestaltung des Ortes auf wenigstens 30 Jahre bestimmen, mithin (im Einvernehmen mit allen in Betracht kommenden Behörden) die zukünftigen Verkehrswege, öffentlichen Anlagen, unverbaut bleibenden Teile, Grünflächen, Sport- und Spielplätze, Baustellen für öffentliche Gebäude, die Einteilung in Bauklassen und Hauptanhaltspunkte für Wasser-Zu- und Ableitung enthalten. Der Inhalt eines von der vorgesetzten politischen Behörde bestätigten Flächenwidmungsplanes ist für den Bebauungsplan maßgebend.

Einen solchen (§ 13) muß jede Gemeinde unterschiedslos beschaffen, um dadurch erst das Bauland in dem für die Bauabsichten der Grundeigentümer passenden Maße aufzuschließen, da keine Baubewilligung anders als auf Grundlage des Bebauungsplanes erteilt werden darf. Dieser enthält das Verkehrsnetz in seinen Einzelheiten, die Baugruppen mit Regelungs- und Baulinien, die Einteilung der Baugruppen in Bauplätze, die Rohrleitung und, wo es erforderlich ist, die „inneren Baulinien".

Die wichtigsten Grundlagen für die Regulierung sind: Anordnung von Grünflächen in ausreichendem Maße, Straßenführung bei mäßigem Gefälle unter 5 %, in gewelltem Gelände unter 7 %. Die Straßenbreiten sind bei Hauptstraßen 32 und 21 m, bei Nebenstraßen 12 m, in reinen Wohnvierteln 7 m. An Baugebieten und Verbauungsarten werden angeführt:

I. Gebiete für geschlossene Verbauung (§ 24).

Stufe (Klasse)	A	B	C	D	E	F
Stärkst zulässige Verbauung in % des Baugrundes	80	70	60	50	40	40
Größte erlaubte Geschoßzahl	6	5	4	3	2	1
Größte zulässige Gebäudehöhe in m	24	21	17	13	9	—

Eckbauplätze dürfen um 10 % mehr verbaut werden; bei alten Baustellen von geringer Tiefe ist eine weitere Mehrausnützung des Bauplatzes um 5 % möglich. Als „Geschoß" gilt das Erdgeschoß ebenso wie alle darüber befindlichen Stockwerke.

II. Gebiete für offene Verbauung (§ 25).

Stufe (Klasse)	a	b	b^1
Stärkst zulässige Verbauung in % des Baugrundes	25	20	20
Größte erlaubte Frontlänge in m	65	50	50
Größte erlaubte Geschoßzahl	4	3	2
Größte zulässige Gebäudehöhe in m	17	13	9

Bei Gruppenbauweise darf um 5 % stärker verbaut werden.

(Fortsetzung folgt.)

Ernst Abbé

Von Ing. **K. Skowronnek**, Berlin-Lankwitz.

Vor 25 Jahren — am 14. Jänner 1905 — starb in Jena, dem Orte seiner Arbeit und großen Erfolge, der Mitbegründer der Carl-Zeiß-Werke, der sich neben seiner hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Sehgeräte als beispielloser Menschenfreund verdient gemacht hat.

„Mein Vater war ein Mann von Hünengestalt, einen halben Kopf größer als ich, von unerschöpflicher Robustheit, aber mit 48 Jahren in Haltung und Aussehen ein Greis; seine weniger robusten Kollegen waren aber mit 38 Jahren Greise." So sprach Ernst Abbé über seinen Vater, der Spinnereiarbeiter war. Auf den kleinen Ernst Abbé, der als 8jähriger Junge täglich das Essen in die Fabrik trug, machte es immer tiefen Eindruck, wenn der Vater, an eine Maschine gelehnt, hastig sein Essen verzehrte und gleich wieder zur Arbeit hetzte. 15—16 Stunden täglich schwerste Arbeit!

Ernst Abbé kam aus den Verhältnissen des Industriearbeiters in das Realgymnasium, in dem er durch die Arbeitgeber seines Vaters eine Freistelle erhielt. Obwohl er der begabteste und erfolgreichste Schüler war, lag über seinen Jugendjahren ein tiefer Schatten; er litt unter Nervenkrämpfen. Sehr oft mußte er zu Hause bleiben, weil er bei diesen krampfartigen Anfällen oft lange Zeit bewußtlos war. Dadurch blieb er in der Schule oft zurück, holte aber regelmäßig sehr bald alles auf. Als er 14 Jahre alt war, hörten diese Anfälle auf.

Abbé gab Nachhilfestunden, um sich Geld zu sparen, denn er hoffte später „studieren" zu können. Diese Stunden, die ihn wohl nachmittags vom eigenen Lernen abhielten, mögen vermutlich der Grund dafür sein, daß er sich frühzeitig, schon in den Schuljahren, die Nachtarbeit angewöhnte. Wenn er lernte, mußte alles mäuschenstill um ihn sein; die Eltern umgaben ihn mit rührender Sorgfalt und richteten alles ganz nach seinen Bedürfnissen ein. Nachdem er mit 17 Jahren die Abgangsprüfung bestanden hatte, wurde sein Wunschtraum Wirklichkeit: er zog auf die Universität Jena. Dies war dadurch möglich, daß sein Vater ihm jährlich bei größter Einschränkung der ganzen Familie 52 Taler beisteuerte; vereint mit seinem selbstverdienten Geld konnte er davon, wenn er fleißig Stunden gab, ein sehr bescheidenes Leben fristen.

Abbé hatte sich Mathematik und Naturwissenschaften erwählt und er fiel auch hier durch seine große Begabung und seinen nimmermüden Pflichteifer auf. An einem gewitterschweren Tage in Jena: Ein Lehrer Abbés, Professor Snell, sah vom Fenster aus mit seinen Töchtern dem Unwetter zu und war überzeugt davon, daß wohl kein Hörer zu seiner Vorlesung kommen würde. Aber plötzlich sahen sie einen pudelnassen, großen dünnen Menschen mit Windeseile vorbeistürmen, in der Richtung zur nahegelegenen Versuchsanstalt, wo eben Professor Snells lesen sollte. Da sagte der Professor zu seinen Töchtern: „Kinder, das ist der lange Eisenacher (Abbé wurde in Eisenach geboren), von dem ich Euch schon erzählt habe, wie eifrig und geschickt er ist. Kommt bei diesem Unwetter ins Kolleg! Seht Euch den gut an, aus dem wird etwas!" Nach zwei Jahren in Jena ging Abbé an die Universität Göttingen, wo er auf Grund einer physikalischen Arbeit den Dr. phil. erwarb. Später ist er auch Doktor der Heil- und Rechtskunde ehrenhalber geworden. In seiner Hochschulzeit hatte sich Abbé viel in der mechanisch-optischen Werkstätte von Carl Zeiß in Jena beschäftigt, wo er sich in allerlei Arbeiten übte. Er hatte schon 1859 dort seine erste Neuschöpfung auf dem Gebiete der Sehgeräte ein kleines „Taschen-Trichinenmikroskop", ersonnen und gebaut.

Seine erste Stellung war die eines Assistenten bei dem Sternforscher Klinkerfues in Göttingen. Doch schon im Winter 1861—62 übersiedelte er als Dozent nach Frankfurt am Main, da er sich zur akademischen Laufbahn entschlossen hatte. Nach seiner Ankunft in Frankfurt lag er 3 Tage lang mit unerträglichen Kopfschmerzen zu Bett. Zur Betäubung dieser Schmerzen wandte er starke Mittel an, was von da an bei ihm zur Gewohnheit wurde. Nach jeder geistigen Uebermüdung lag er dann lange krank im Bett, keine Geräusche durften ihn stören. Der ständige Gebrauch der Schmerzbetäubungsmittel förderte sein Leiden, ebenso daß er anfing, ständig in den Nächten zu arbeiten. Vielleicht hängen diese Krankheitserscheinungen, auch die Krampfanfälle in seiner Kindheit, mit der Trunksucht seines Großvaters zusammen, wie auch H. Schöler in seiner Lebensbeschreibung Abbés, der diese Angaben entnommen sind, vermutet. Als Dozent verdiente Abbé nichts, er mußte Stunden geben und die Hilfe guter Freunde in Anspruch nehmen. Mit 30 Jahren wurde er außerordentlicher Professor und 8 Jahre später hatte alle Not ein Ende, er wurde zum ordentlichen Professor ernannt. Das war in Jena, wo er bis an sein Lebensende blieb.

Für seinen Lehrberuf benötigte Ernst Abbé verschiedene Behelfe, die er selbst ersann und bei C. Zeiß, Jena, bauen ließ. Damals war die Sehgeräte-Technik noch in den Kinderschuhen; es gab noch keine Berechnungen, man ahmte immer das vorhandene Beste genau nach, was natürlich nicht immer gelang. Zeiß suchte schon lange jemanden, der sich wissenschaftlich damit beschäftigen solle, und nun fand er den Richtigen. Abbé ging mit viel Eifer und Gründlichkeit an die Sache, und im selben Jahre noch gelang es ihm, den optischen Sinussatz zu finden: Die Größe des Öffnungswinkels des optischen Gerätes steht im umgekehrten Verhältnis zur Größe des abzubildenden Gegenstandes. Er entdeckte auch die Erscheinung der Beugung des Lichts, und 1872 erfand er den „Kondensor". Das war der Anfang der Zusammenarbeit von Dr. Ernst Abbé und Carl Zeiß, dem großen Gelehrten und dem erfahrenen Facharbeiter.

Das Geschäft nahm nach Abbés Erfindung einen Riesenaufschwung, die Abbéschen Geräte fanden reißenden Absatz. Nach einem Jahr bekam er 800 Thaler bar ausbezahlt, wobei es dem bescheidenen Menschen vor den Augen flimmerte: So viel Geld hatte er noch nie auf einmal beisammen gesehen. Als Zeiß den geschäftlichen Erfolg merkte, forderte er Abbé auf, als stiller Teilhaber in sein Geschäft einzutreten. Das erforderliche Geld lieh er sich aus; Vorläufig war er mit zwei Fünfteln, später, als er die Hälfte voll eingezahlt hatte, zur Hälfte am Reingewinn beteiligt. Das anfangs bescheidene Zeiß-Werk wuchs nun zu einem mächtigen Unternehmen heran, das Tausende Arbeiter beschäftigte. Es wurden Vergrößerungsgläser, optische Meßgeräte, Operngläser, Fernrohre, auch die wunderbaren Scherenfernrohre, gebaut.

Abbés hervorstechendster persönlicher Zug war seine Wohltätigkeit. Von 1886 an zahlte er jährlich 6000 Mark der Universität Jena. 1891 entäußerte er sich seines Vermögens, er erreichte damit die „Carl-Zeiß-Stiftung", die auch seine Rechtsnachfolgerin in seinem Unternehmen werden sollte. Die Stiftung sollte alle möglichen Wohlfahrtszwecke verfolgen. Als Abbé sein Vermögen übergab, betrug es ungefähr zwei Millionen. Als er starb, schätzte man es auf zehn Millionen Mark!

Abbé hatte in seinem Unternehmen Arbeiterkrankenkassen eingeführt, lange bevor solche Einrichtungen allgemein aufkamen, ebenso eine Familienfürsorge, Unfall- und Todesversicherung. In seinem Unternehmen gab es auch das erstemal eine Ruhestandsversicherung und Hinterbliebenenversorgung. Nach schwerem Leiden starb der erfolgreiche Mann mit 65 Jahren, am 14. Jänner 1905.

Sprachkundliche Umschau

Einführung. Unsere Ingenieur-Zeitschrift („IZ") ist die einzige deutsche Fachzeitschrift, die bewußt und unverdrossen sprachbessernd und sprachreinigend wirkt, weil sich ihre Schriftleitung darüber ganz im klaren ist, daß der Techniker auch gut, durchsichtig und möglichst allgemein verständlich schreiben muß, wenn er seine Aufgabe in dem Sinne erfüllen will, wie sie den Schriftleitern der IZ, und den Leitungen des Polytechnischen Verbandes und d. Vereins deutschösterreichischer Ingenieure vorschwebt. Diese beiden Vereine haben durch die Gründung einer „Techn. Arbeitsgemeinschaft für Schrift und Sprache" eindeutig ausgesprochen, daß sie Schrift und Sprache im Geiste Max Eyths zu den höheren Werkzeugen des Technikers zählen und dementsprechend pflegen wollen. — Einen wichtigen Teil unserer Sprachspalte wollen wir der Fremdwörterfrage widmen und über Verdeutschungen besonders an dieser Stelle ausführlicher schreiben. Es wird so möglich sein, den vielen Freunden dieses Sondergebietes manche Anregung zu bieten und eine Gemeinschaftsarbeit mit anderen Fachvereinen und dem Deutschen Sprachverein anzubahnen. — Ueberdies sollen aber auch Neuwörter besprochen, Sprachwidrigkeiten und Sprachdummheiten in kennzeichnenden Beispielen behandelt und so ausgemerzt werden. — Zur Mitarbeit sind alle unsere Leser aufgerufen; die Verbesserung der Sprache geht jeden an, und gar mancher wird Wertvolles beisteuern können.

Die Schriftleitung.

Von der Sprache des Ingenieurs

In irgend einer Form hat jeder mit Ingenieurerzeugnissen des Hochbaus, des Verkehrswesens, der Elektrotechnik, der Chemie usw. zu tun. Deshalb hat der Ingenieur, der geistige Vater gewerblicher und baulicher Erzeugnisse, mehr als andere Wissenschafter die hohe Pflicht, sowohl mündlich als schriftlich seine Gedanken in klarer und verständlicher Form auszudrücken.

Als in der Gütererzeugung noch das Handwerk vorherrschte, als der ausübende Arbeiter gleichzeitig Erfinder und Gestalter seiner Erzeugnisse war, entnahm er die Bezeichnungen hierfür zumeist seiner alltäglichen Umgebung, sie waren daher gut deutsch. Wie treffend ist z. B. die Bezeichnung „Laufkatze" für den kleinen Wagen, der so schwindelfrei auf der Kranbahn läuft. Aus dem Tierreich stammen zahlreiche weitere Ausdrücke: Bock für ein Lagergestell, Hund für ein kleines Fahrzeug im Bergbau, Bär für den Rammklotz, Reißwolf bei der Gespinstverarbeitung, Hahn am Gewehr und an der Wasserleitung, Widder als Kriegsgerät und als Einrichtung zum Wasserheben. Das Wort spinnen selbst für die Erzeugung des Fadens ist sehr treffend; der „Kran" hat seinen Namen als Hebezeug von dem Vogel Kranich, der mit langem Hals und auf hohen Beinen seine Beute ergreift.

Nach Körperteilen und auch von der menschlichen Kleidung wurden zahlreiche Bezeichnungen für technische Erzeugnisse genommen; zu nennen wären etwa Hebelarm, Zangenmaul, Hammerkopf, Klemmbacken, Keilnase, Befestigungsauge, Schraubenwarze, Zahnrad, Fingerhut, Glühstrumpf, Dampfmantel und Dampfhemd, Kabelschuh, Gürtelpanzer u. a. m. Wir müssen aber auch leider feststellen, daß mit dem Eindringen der Wissenschaft in die Gütererzeugung eine große Reihe von Fremdwörtern aufkam. Da erfand man Lokomotive und Lokomobile, Automobil, Dynamomaschine, Generator, Motor usw. Alles Wörter, die als solche dem fremdsprachlich Unkundigen garnichts sagen. Besonders schlimm war es in der Elektrotechnik. Transformator, Generator, Rotor, Stator, Kommutator Isolator, Akkumulator, Kollektor und Telegraph, Telephon, Mikrophon, Dynamo, Rheostat usw. Der Weltkrieg hat mit vielen fremden Bezeichnungen dauernd aufgeräumt. Besonderes Verdienst hieran haben neben der Heeresverwaltung manche große technisch-wissenschaftliche Vereine in Deutschland mit ihren Zeitschriften. Diese leisten seit langem bewußt und erfolgreich sprachliche Erziehungsarbeit. Auch die Arbeiten des deutschen Normenausschusses verdienen wegen ihrer sprachlichen Vorbildlichkeit genannt zu werden. Schon das Wort Norm, das heute in Ingenieurkreisen völlig anerkannt ist, stellt eine treffliche Verbesserung des früher üblichen Wortes Normalie dar. Ebenso „normen" statt „normalisieren". Kein Mensch kommt heute auf den Gedanken, den Normenausschuß lieber „Normalisierungskommission" zu nennen.

Die Sprache neigt unter unseren Augen immer mehr zur Bildung von Kurzformen; das sollte sich der Ingenieur zunutze machen. Es wird behauptet, daß die lebendige Entwicklung der Sprache von selbst zum Ersatz sinnfremder Bezeichnungen durch sinnvolle Ausdrücke führt. Es sollte der Ingenieur der erste sein, der sich dieser reinigenden Kraft der Sprache bedient.

Dr. Ing. Adrian.

Anm. d. Schriftltg.: Hoffentlich merkt nun der Einsender, daß auch zwei techn. Vereine und deren Zeitschrift, wiewohl außerhalb Deutschlands, ganz besonders die deutsche Sprache pflegen.

* * *

Rationalisieren. Dieses jetzt so sehr beschäftigte Fremdwort ist gewiß nicht schön. Eine wirklich gute, überall leicht anwendbare Verdeutschung wäre sehr zu wünschen, sie scheint aber nicht sehr leicht zu finden zu sein. In der Zeitschrift des Deutschen Sprachvereins wurde „Verplanen" vorgeschlagen, das in Technikerkreisen sehr wenig Anklang gefunden hat, schon deshalb, weil es ein Mischling ist, wenn man „Plan, verplanen" nicht schon als Lehnwort gelten lassen will. Auch die vorgeschlagenen Verdeutschungen vergüten, verfeinen u. ä. sind wohl ungeeignet, weil sie in anderer Bedeutung besser verwendbar sind. Meist wird man mit ausgestalten, vereinfachen, verbessern, sparen und mit vernunftsmäßig auskommen, denn „ratio" heißt nichts anderes als Vernunft und umfaßt auch nicht alles, was in „Rationalisieren" hineingelegt wird. Immerhin gilt es hier also eine offenbar ziemlich schwere Aufgabe zu lösen und die Schriftleitung ladet deshalb zur Aussprache ein.

Ersterer, letzterer. Mancher, der sich auf seine gute Sprache etwas einbildet, gebraucht unbedenklich in jedem Briefe diese beiden Ausdrücke. Auch in unseren Zeitungen können wir sie tagtäglich lesen, obwohl diese nicht von Technikern geschrieben werden, denen man in manchen Kreisen gar kein Verständnis für Sprachfeinheiten zumutet. Die beiden Wortbildungen sind widersinnig und deshalb aus Sprache und Schrift auszumerzen. Erster und Letzter sind schon Steigerungen dritten Grades (Superlative), weshalb man nicht weiter steigern kann: ersterer, erstester... Das wäre die reine Versteigerung der Sprache. Also fort mit den beiden Wechselbälgen! Jener und dieser tun es auch und besser.

Verschiedenes

Minister Dr. Spina und die Technik. Anläßlich seines Abschiedes vom Ministerium für öffentliche Arbeiten dankte der Minister für die Ansprache des Sektionschefs Ing. Hermann mit folgenden beachtenswerten Worten: Ich habe mich in meiner bisherigen Tätigkeit ausschließlich mit den sogenannten Geisteswissenschaften befaßt und hatte erst als Minister für öffentliche Arbeiten im Laufe meiner mehr als dreijährigen Amtstätigkeit Gelegenheit, die Arbeit des Technikers kennen und schätzen zu lernen. Ich betrachte den Techniker als den einzigen, der befähigt ist, die heutige auseinander geratene Welt in Ordnung zu bringen. Ich habe erkannt, welch wichtige Gebiete für Staat und Oeffentlichkeit im Arbeitsministerium vereinigt sind und welch unschätzbaren Verdienste die technische Arbeit für das Wohl und den Fortschritt der gesamten Bevölkerung und die Zivilisation überhaupt hat. — Schließlich bedauerte Dr. Spina, daß die Arbeit des Technikers bis jetzt nicht so geschätzt werde, wie es ihrer Bedeutung entspricht.

Die Technik im neuen Ministerium. Unter den neuernannten 16 Ministern befindet sich nur ein Ingenieur, u. zw. Ing. Johann Dostalek. Das einzige Erfreuliche bei diesem krassen Mißverhältnis ist es, daß wenigstens das Ministerium für öffentliche Arbeiten von einem Ingenieur geleitet wird. Es ist zum erstenmal der Fall, wenn man davon absehen will, daß zur Zeit des Beamtenministeriums der rangälteste Sektionschef Ing. Roubik an der Spitze des Ministeriums stand.

Bund technischer Anwälte. Am 28. Dezember v. J. hielt der BTA seine Vollversammlung unter dem Vorsitze seines Obmannes in Teplitz-Schönau ab. Neben den üblichen Angelegenheiten wurden eine Reihe von Fragen besprochen, die sich aus der Berufsbetätigung der einzelnen Teilnehmer ergaben. Daraus wurden die Richtlinien für die weitere Tätigkeit entwickelt. Als besonders dringend wurde es bezeichnet, daß sich alle Techniker des Staates zu einer geschlossenen Macht zusammenfinden, und daß auch der erwünschte Zusammenschluß der beratenden Ingenieure in und außerhalb der Ingenieurkammer bald verwirklicht werden möge.

Die 8. Tagung des Hauptvereins deutscher Ingenieure findet vom 7. bis 10. Juni 1930 in Teplitz-Schönau statt. Kohlenbergbau, Glasindustrie, Bauwesen, Elektrotechnik, Wirtschaftsfragen, Philosophie der Technik, werden in erster Linie behandelt werden. Die zahlreich zu erwartenden Gäste aus nah und fern sollen einen guten Eindruck und bleibende Erinnerung an die industrielle und wirtschaftliche Entwicklung und deutsche Gastfreundschaft des nordwestböhmischen Kohlengebietes erhalten. An der Spitze des vorbereitenden Ausschusses stehen Zentraldirektor Ing. K. Baumgartner und Zentralinspektor Ing. J. Jilg, beide in Teplitz-Schönau.

Reichsbund zur Förderung des Raumbildes. Das plastische Raumbild gewinnt als wichtiges Hilfsmittel der Wissenschaft (Heilkunde, Strafgerichtsbarkeit, Bildmeßkunst (Photogrammetrie), Glutmessung (Pyrometrie), Himmelskunde, Gesteinskunde, Urgeschichte, der Technik (Industrie, Bauwesen, Stoffprüfung, Kunst und Kunstgewerbe) und des gesamten Unterrichtswesens (Heimatkunde, Tier-, Völker- und Pflanzenkunde) immer mehr an Bedeutung und hat sich bereits auf den verschiedensten Gebieten erfolgreich bewährt. Es fehlte aber bisher an einem Zusammenschluß der am Raumbildwesen beteiligten Kreise. Unter Mitwirkung bekannter Wissenschafter und Fachleute ist kürzlich der „Reichsbund zur Förderung des Raumbildes" (Geschäftsstelle: Berlin-Lichterfelde, Lortzingstraße 35) als Spitzenvereinigung gegründet worden, die durch Bildung von Arbeitsgemeinschaften für die einzelnen Sondergebiete die Gründung eines Raumbild-Archivs und die allgemeine Einführung des Raumbildes mit behördlicher Unterstützung planmäßig anstrebt, und alle beteiligten Kreise zur Mitwirkung auffordert. Werbeschriften sind von der vorgenannten Geschäftsstelle kostenlos erhältlich.

Ein „Ingenieur-Archiv" erscheint im Dezember d. J. in losen Heften unter Mitwirkung der Professoren: Dr. A. Betz-Göttingen, Dr. Ing. A. Hertwig-Berlin und K. v. Sanden-Karlsruhe bei Julius Springer in Berlin W 9. Die neue Zeitschrift will die Beziehungen zwischen wissenschaftlicher Forschung und ihrer Auswertung pflegen, besonders zwischen „Mechanik" und „Thermodynamik" auf der einen und Maschinen- und Bergingenieurwesen auf der andern Seite. Das erste Heft umfaßt 122 Seiten und kostet 9,60 Mark. Ob aber der Name gut gewählt ist?

Rundfunkvortrag Ing. L. Karpe. Am 16. Jänner, 5 Uhr 30 Min., spricht in der Prager Deutschen Sendung unser Schriftleiter über „Die Lösung der sozialen Frage durch die allgemeine Nährpflicht" und am gleichen Tage, um 8 Uhr abends, in der „Urania" über „Jugoslawien" (m. Lichtbildern).

Nachrufe

Generaldirektor Ing. Strobach, der Olleschauer Papierindustrie A. G. ist im 60. Lebensjahre gestorben. Er galt als hervorragendster Fachmann auf dem Gebiete der Feinpapiererzeugung und besaß auch sonst eine außergewöhnliche Bildung als Maschinenbauer, Chemiker, Pflanzenforscher u. a. m. Für die Ziele des PVR hat er stets viel Verständnis bekundet und es gerne gesehen, daß wohl alle seine technischen Kräfte dem Verbande angehören.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Wohnhaus in Hohenelbe, 240 m², C Smichow, Zborovská 27, D Prag II., Emaus, E 5%, F 18. Jänner.

A **Landesamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke Nr. 346, l. W. 32 m, ganze L. 600 m, F 25. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 30, 2 Oeffn., 30 m hoch, F 15. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 166, 15 m hoch, F 15. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Genesungsheim in Sliatsch, Neubau, E 5%, F 24. Jänner.

A **Wie zuvor,** B 8 km Straßenbau nach Ladzany, F 31. Jänner.

A **Landesamt Ungvar,** B Volksschule in Ungvar, 1210 m², F 29. Jänner.

A **Landesflußregulierungskommission** in Böhmen, Bachregelung in Pokratitz, C Prag III., Ziegelg. 4, D Prag III., Lausitzerg. 28, 10 K, F 14. Jänner.

A **Staatsbahndion Preßburg,** B Vergrößerung des Bahnhofes in Komorn, D 58 K, E 3%, F 18. Jänner.

A **Staatl. Bergdirektion Brüx,** B Badehauszubau auf „Julius V" in Tschausch, E 5%, F 16. Jänner.

A **Wie zuvor,** B 800 000 m³ Abraumarbeiten am „Hedwig"-Tagbau in Seestadtl, D 10 K, F 16. Jänner.

A **Bezirk Humpoletz,** B Siechenhaus in Humpoletz, 837 m², E 5%, F 1. Feber.

A **Harrachsches Patronatsamt in Starkenbach,** B bauliche Instandsetzung der Kirche in Nieder-Rochlitz, F 31. Jänner.

A **Stadt Gablonz a. N.,** B Fernheizwerk, C St. Elektr. Werk, D 200 K, F 25. Jänner.

A **Rotes Kreuz Kaschau,** B Krankenhausbau, F 8. Feber.

Stellenausschreibungen

Elt-Werks-Direktor für die Karpathorussische Elektrizitätswerks Akt. Ges. in Ungvar. Einreichungen bis 15. Jänner an den Verwaltungsratsvorsitzenden.

Bauamt Pilsen sucht Maschinenbauer, (höh. Gewerbeschule) mit Erfahrungen in Heizung und Lüftung. Gesuche höchstens 35 jähriger bis 12. Jänner.

Stadt Morchenstern sucht Bauassistenten (womöglich Baumeister) Staatssprache, 30 Jahre, mit Gewerbeschule. Gesuche bis 20. Jänner.

Bauleiter für Beton- und Eisenbetonbau und Kanzlei gesucht. Näheres im Anzeigenteile.

Wettbewerbe

Stadt Preßburg. Pläne zur Regelung der Eisenbahnen. Fristablauf am 31. Jänner.

Städtebaulicher Wettbewerb der Masaryk-Akademie der Arbeit in Prag. Die städtebauliche Anstalt der Masaryk-Akademie der Arbeit in Prag hatte im Frühjahr einen Wettbewerb über die zeitgemäße Frage der Verbesserung und baulichen Entwicklung alter Städte ausgeschrieben. Das Ministerium für Schulwesen und Volkskultur hat diesen Wettbewerb geldlich unterstützt. Wie gemeldet wird hat über einstimmigen Antrag des Preisgerichtes der wissenschaftliche Ausschuß der Masaryk-Akademie die Preise unter den 8 eingelangten Arbeiten verteilt. Den 1. Preis erhielt der Privatdozent und Landeskonservator Dr. Karl Kühn in Prag, unser geschätzter Mitarbeiter.

Eingelaufene Bücher

* Wirtschaftlicher Vertrieb. Schriften zur Arbeitsplanung und Arbeitsvorbereitung im Vertrieb. Heft 5, Grundzahlen z. Marktuntersuchung: „Die Lederindustrie". Bearbeitet und herausgegeben von der Fachgruppe „Vertriebsingenieure" beim Verein deutscher Ingenieure, Ausschuß Marktanalyse VDI-Verlag, G. m. b. H. Berlin NW 7.

* Der Wasserbau. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Von Ing. Dr. Techn. Armin Schoklitsch, ord. Prof. des Wasserbaues an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn. Erst. Bd. 708 Abb. u. 74 Tab. 1930. Verlag Julius Springer, Wien I. Preis geb. 52 M.

* Der Brandherd Europas. 50 Jahre Balkan-Erinnerungen. Von A. Kutschbach, 468 Seiten, 8° mit 57 Bildern nach Ur-Aufnahmen. Verlag E. Haberland, Leipzig C 1, Preis in Pappe 8 M, in Ganzleinen 10 M.

* Baukrane. Ein Handbuch für Bauausführende und Krankonstrukteure mit dem besonderen Ziele der Vermittlung zwischen den Bedürfnissen der Baustelle und den Erzeugnissen der Kranbauindustrie. Von Dipl. Ing. R. Cajar, Magistratsbaurat. 282 Seiten. 354 Abb. 6 Konstruktionsblätter. 1930. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis geh. 16 M, in Leinen geb. 18 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Das neue Steuergesetz samt Durchführungsverordnung mit Motivenberichten und anderen Erläuterungen. Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. Im Selbstverlag, Sammlung „Volkswirtschaft und Arbeitsrecht" 1927/28, II. Reihe, 2. Folge. Preis 67,50 K.

Dieses Werk enthält, wie der Titel sagt, das Gesetz und bietet gleichzeitig durch die ausführlichen Erläuterungen, Hinweise, Kritiken und Besprechung der Grundlagen und Absichten der Gesetzesschaffung sowie der Einfügung notwendiger Berichte und Wünsche verschiedener Abgeordneter aus der Parlamentsdebatte nicht nur ein sehr brauchbares Handbuch für diejenigen, die Steuern unterliegen, sondern auch ein ausgezeichnetes Lehrmittel für solche, die sich mit den Gedankengängen des Besteuernden, als Vertreter des Staates eingehender beschäftigen wollen. Das Buch gehört unstreitig zu dem Besten, was an Steuerveröffentlichungen bisher von Flanz herausgegeben wurde. E. P.

Radiotechnik. I. Allgemeine Einführung. Von J. Herrmann, Professor a. d. Techn. Hochschule, Stuttgart. Mit 104 Abbild. im Text und 16 Tafeln mit 40 Abbild. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1929. 128 Seiten. Leinenband 1,50 M. Band 888 der „Sammlung Göschen".

Der Eilschritt, mit dem die Technik vorwärts strebt, ließ auch hier das in der 1. Auflage Gebrachte nunmehr überholt erscheinen und drängte zur Neubearbeitung, Umgestaltung und Nachfüllung. Die derart entstandene neue „Einführung" befaßt sich dementsprechend einleitungsweise mit dem Allgemeinen über die elektrischen Schwingungen und elektromagnetischen Wellen, dem zu ihrem Senden und Empfangen Notwendigen sowie dem einschlägigen Theoretischen und Schaltungstechnischen. Hierauf folgt die Vorführung der Glühkathodenröhre mit ihrer Anwendung und den neuen Erfahrungen auf dem Gebiete, und endlich das drahtlose Fernsprechen und Fernsehen. Ein Anhang bringt schließlich eine Wellentafel, Einiges über Spulen und Kondensatoren sowie eine Zusammenstellung der bei den theoretischen Ausführungen benützten mathematischen Buchstabenbezeichnungen und eine solche über die bei den Schaltungsskizzen und schematischen Zeichnungen verwendeten „Symbole". Das Bildwerk wurde geteilt: Das Schematische, Schaltungstechnische und Schaubildmäßige (101 Abbild.) wurde textbildmäßig dem Wortlaute eingegliedert, wogegen das rein Aufbaumäßige in 40 Bildern auf XVI Tafeln am Schlusse nach Seite 128 zusammengefaßt worden ist. Eine Beschreibung des auf den XVI Tafeln Vereinigten findet sich dem Anhange eingegliedert auf Seite 116 bis 121.

Ing. Julius Bauer.

Praktisches Zahlenrechnen. Von Dr. Ing. P. Werkmeister, ord. Prof. a. d. Technischen Hochschule Dresden. Mit 60 Figuren. Zweite, verbesserte Auflage. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1929. Band 405 der „Sammlung Göschen". 136 Seiten. Leinenband 1 50 M.

In erster Reihe für den Techniker bestimmt, sollen hier die Hilfsmittel vorgeführt werden, die die heutige Wissenschaft im Vereine mit der Mechanik zur Verfügung stellt, um die Rechenarbeit weniger anstrengend als bisher, dabei aber rasch und zuverlässig zu gestalten. Aufgebaut werden die einschlägigen Ausführungen auf dem gewöhnlichen, genauen Rechnen und den bekannten Verfahren für das abgekürzte und angenäherte Rechnen. Hieran schließt sich dann das genaue und das angenäherte Rechnen mit Tafeln und das Rechnen mit mechanischen Hilfsmitteln, gesondert nach genauen Verfahren (Rechenmaschinen) und angenäherten Verfahren (Rechenschieber). Ein Schlußabschnitt, und zwar der fesselndste von allen, befaßt sich endlich mit dem „graphischen Rechnen" und behandelt diesen Zweig auf Ste. 94 bis 135 mit ziemlicher Breite und Gründlichkeit. Nach Bearbeitung der Grundrechnungsarten wird hier die zeichnerische Auflösung von Gleichungen, die ebensolche Differentiation und Integration durchgenommen und in einem abschließenden Abschnitte das Wichtigste über die zeichnerische Fehlerrechnung gebracht. Ueberall wo erforderlich eingeschaltete Beispiele, an wichtigen Stellen aber auch durchgeführte Herleitungen und Entwicklungen sorgen für Verständlichkeit und erleichterte Auffassung des Behandelten und helfen dem Verfasser, auf knappem Raume und mit einfachen Mitteln, das gesteckte Ziel zu erreichen. Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder. Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann. städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkunfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tietenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vorstandssitzung. Am 21. Dezember hielt der Vorstand seine letzte Zusammenkunft im abgelaufenen Jahre, u. zw. in Prag an der Lehrkanzel Prof. Dr. Ing. Breinls ab, bei der die Kreise Aussig, Pilsen Prag, Reichenberg, Teplitz vertreten waren. Außerdem beteiligten sich eine Reihe geladener Gäste, da die Gründung von Fachgruppen besprochen wurde, denen sich noch außenstehende Gruppen anschließen sollen. Der ehrenamtliche Geschäftsführer Wolfrum konnte über den günstigen Kassastand und sonst recht erfreuliche Verhältnisse berichten. Unter anderem wurde auch die Stellenvermittlungsfrage behandelt. Die Vollversammlung für 1930 wird voraussichtlich in der ersten Maihälfte in Prag abgehalten werden.

An die Kreise. Die Anschriften der Kreise werden von nun an nur in Heft 1 und Heft 14 veröffentlicht werden. Aenderungen werden jeweils bekanntgegeben.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Rudolf Steininger, Student, Bodenbach 506, Pfaffendorferstraße (VK). **Brünn:** Karl Glaser, Maschinentechniker dzt. Brünn, autorota 14, Střelecká, (J. Rochelt). **Reichenberg:** Direktor, Rudolf Schubert, Kratzau, Wollwarenfabrik Ig. Klinger, (Dir. A. Reifner). **Trautenau:** Karl Kantorczyk, Heizungstechniker, Hohenelbe, Fa. F. Petschik, Zentralheizungsbau, Brückenstr. 19 (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Arthur Sand Techniker, Prag I., Revoluční 1 (Brown-Boveri & Co.), früher: Prag XII. Rudolf Hanke, Betr.-Assistent, Zautke i. Mhr., Post Postřelmov, früher: Zwickau i. B. Ing. Hans Koberz, Brucher Kohlenwerke, Teplitz-Schönau, Richard Wagnerstraße, früher: Ma.-Ratschitz. Ing. Josef Matejka, Reichenberg, Albrecht Dürer-Platz 15, früher: Ruppersdorf 322. Direktor Anton Niklatsch, Warnsdorf Nr. 669, früher: Bensen, Fa. Grohmann. Direktor Johann Jahnel, Rumburg, Goethestraße, früher: Nieder-Ehrenberg 71. Karl Wenzel, techn. Verwalter, Jungbunzlau, Landwirtschaftliche Maschinenfabrik u. Eisengießerei A. G., vorm. A. Dobry, früher: Turnau Gebr. Huk. Wilhelm Kollert, Konstrukteur, Teplitz-Schönau, Pragerstraße, Knopffabrik Bruck, früher: Eichwald.

Kreis-Mitteilungen

Mähr.-Schönberg. Die Hauptversammlung unseres Kreises findet am 11. Jänner 1930 im Deutschen Vereinshaus (Damenkaffee) um 20 Uhr mit der üblichen Tagesordnung statt. Die Kreisleitung bittet die Mitglieder, sich diesen Abend für den Besuch der Hauptversammlung freizuhalten.

Kreis Teplitz. Der Kreistag (Hauptversammlung) wird am 28. Jänner um 8 Uhr abends im Vereinsheim Gastwirtschaft „Seumepark", Teplitz-Postgasse, abgehalten, bei ungenügender Teilnehmerzahl eine Stunde später. Freie Anträge der Mitglieder sind schriftlich spätestens 8 Tage vorher einzubringen.

PVR-Mitglieder!

Es ist Euere Pflicht, Euer Verbandsorgan in jeder Hinsicht zu fördern. Bestellet nur bei Unternehmungen, die in der „Ingenieur-Zeitschrift" ihre Anzeigen bringen.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Baurat Prof. Ing. Robert Albrecht †. Am 15. Dezember 1929 ist Prof. Ing. Robert Albrecht im 72. Lebensjahre gestorben. Er hatte an der Technischen Hochschule in Wien Maschinenbau studiert und begann als Assistent des Professors für mech. Technologie Arztberger an der Wiener Hochschule seine Laufbahn. 1887 kam er an die Staatsgewerbeschule Wien I, die heutige Technisch-gewerbliche Bundeslehranstalt, zunächst als Supplent, wurde 1889 zum wirklichen Lehrer ernannt und erhielt 1912 den Titel eines k. k. Baurates und die Fachvorstandsstelle der maschinentechn. Abt. Im Nebenamt war Albrecht im gewerblichen Fortbildungsschulunterricht an den Meister- und Gehilfenkursen und am Technologischen Gewerbemuseum tätig. Ueberdies war er 1902—1908 Beisitzer beim Schiedsgericht der Arbeiter-Unfallversicherungsgesellschaft für Nieder-Oesterreich. 1918 trat er in den Ruhestand. Die Verhältnisse der Nachkriegszeit und eine noch immer rege Vorliebe für das Lehrfach veranlaßten ihn, Anfang 1922 den Dienst als Hilfslehrer wieder aufzunehmen. Im Mai 1928 mußte er eines schweren Leidens wegen seine Tätigkeit aufgeben. Er war somit 42 Jahre im Lehramt tätig, davon 38 an der Technisch-gewerbl. Bundeslehranstalt in Wien I. und hatte zahlreiche Skizzen über Dampf- und Spinnereimaschinen sowie Vorlageblätter für das Maschinenzeichnen für den Unterricht veröffentlicht. Er war sich seiner Sendung als Lehrer bewußt, die er in der Erziehung der Jugend für die technisch-gewerbliche Betätigung sah. An seinem Begräbnis nahmen vom Bundesministerium für Handel und Verkehr Ministerialrat Ing. Wizenez und Ministerialrat Ing. Riedler, der Direktor der Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt Ing. Ungethüm, ehemalige Kollegen und Schüler des Verblichenen teil.

Die Untertunnelung des Mittelmeeres. Unter diesem Titel hielt Ministerialrat Ing. Hermann Baravalle am 30. Dezember 1929 in der Urania einen Vortrag, in dem er zu dem jüngsten Riesenentwurf Stellung nahm. Er brachte einen spannenden Ueberblick über die Schwierigkeiten des Unternehmens und die Vorschläge zu seiner Lösung, indem er die verschiedenen Pläne von der technischen wie von der wirtschaftlichen Seite beleuchtete. Dann leitete der Redner in geschichtlichem Rückblick zu dem Plan der Untertunnelung des Aermelkanals über und schloß mit der Betrachtung von Soergels abenteuerlich-phantastischen Plan der Niveausenkung des Mittelmeeres durch Verdunstung und Dammsperre bei Gibraltar und in den Dardanellen. Die Zuhörer spendeten dem Vortragenden reichen Beifall. Unter ihnen befand sich Seine Exzellenz, der königlich spanische Konsul, Carlos F. Schaller, der am Schlusse dem Redner seinen Dank für die aufschlußreichen Darlegungen aussprach.

Ingenieurverordnung und Kriegsdienstleistung. Auf die unter dieser Ueberschrift erschienenen Zeitungsmerken sind zahlreiche Briefe eingegangen, die beweisen, daß ziemlich viele Techniker durch Kriegsdienstleistung auch insoferne schwer geschädigt wurden, als sie ihre Fachschulen nicht rechtzeitig durchmachen konnten und nunmehr von der Erlangung des Rechtes zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur" ausgeschlossen sind, während ihre Schulkameraden, die keinen Kriegsdienst leisteten, die Standesbezeichnung erlangen und führen können. Aus sittlichen Gründe sehen wir uns veranlaßt, hier einzugreifen und zweifel nicht, daß die in Betracht kommenden Stellen dafür sorge werden, daß die erwähnte krasse Ungerechtigkeit behobe werde. Alle Einsender erhalten unmittelbar ausführliche Gut achten über jeden einzelnen Fall.

Verein Maschinenbauschule Wiener-Neustadt. De überaus rührige Verband deutscher Techniker „Frankonia veranstaltete im Rahmen des Vereines Maschinenbauschul Wiener-Neustadt am 21. Dezember 1929 unter der Leitun Ing. Böhms eine Julfeier. Die Festordnung brachte in ihrer ernsten Teil sehr gute Musikvorträge. G. Doczekal hielt di Julrede, Ing. Jung sprach in der Festrede über „Alte Bräuch und neue Zeit" und berührte bei dieser Gelegenheit auch einige Grundanschauungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. Im heiteren Teil folgten Lieder, Vorträge mundartlicher Dichtungen und ein Einakter. Um das Gelingen dieses frohen Abends bemühten sich erfolgreich Ing Viktor Walter und Ing. Böhm, der jedem Anwesenden ein künstlerisch hochwertige, von ihm ausgeführte Radierung spendete. In angeregter Unterhaltung blieben die Gäste bi spät nachts beisammen.

Freie Vereinigung für technische Volksbildung. Wir ha ben mit der „Freien Vereinigung" ein Abkommen getroffen auf Grund dessen alle Vorträge dieser Vereinigung unseren Mitgliedern bei Vorweisung der Mitgliedskarte zugänglich sind. Alle Auskünfte über die Vortragsfolge erteilt unsere Geschäftsstelle.

Außeninstitut der Technischen Hochschule Wien. Das Verzeichnis der von dieser Anstalt veranstalteten Vorträge enthält Kurse über „Fortschritte in der Erzeugung des Betons an der Baustelle" (Beginn am 8. 1.), „Die Wasser- und Elektrizitätswirtschaft" (Beginn am 10. 1.) und „Industrielle Messen" (Beginn am 7. 1.), Kursverzeichnisse sind bei unserer Geschäftsstelle erhältlich.

Ingenieur-Zeitschrift (IZ). Aus vielen Zuschriften ersehen wir, daß die durch die Verhältnisse gegebene und bestimmte Eigenart der IZ noch nicht allgemein erkannt ist Es ist nun ganz ausgeschlossen, jedem einzelnen Mitglied brieflich die notwendigen Begründungen zu geben. Wir müssen vielmehr auf den Aufsatz: Die „Ingenieur-Zeitschrift" — die neue Ingenieur-Zeitschrift verweisen, der in diesem oder dem nächsten Hefte der IZ erscheint. Dieser Aufsatz wird hoffentlich allgemein aufklärend wirken und der IZ neue Leser und Freunde zuführen.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Literatur der Betriebswissenschaft (einschließlich der Wirtschafts- und Handelswissenschaften). Unter Mitarbeit von Dr. Ing. Oehler und cand. rer.oec. Kirsch nebst einem einführenden Vorwort von Prof. Dr. Ing. Ewald Sachsenberg, der Techn. Hochschule Dresden. Ueberreicht durch Schwedlers Bücherladen Reichenberg, Schützengasse 23, Preis 5 K.

Wie Prof. Dr. Ing. Sachsenberg im Vorwort sagt, soll diese Zusammenstellung nicht nur dem reinen Betriebswissenschaftler aus Verlegenheiten helfen, sondern auch dem abseits Stehenden Fingerzeige geben nun dem Ingenieur Quellen zeigen, aus denen er im Bedarfsfalle Rat schöpfen kann. Nach der Anordnung und Einteilung zu schließen, kann die Absicht als gelungen bezeichnet werden. Sache der Betriebsleute bleibt es, davon ausgiebigst Gebrauch zu machen. K. P.

Chinas natürliche Ordnung und die Maschine. Von Maximilian Esterer, herausgegeben von Eugen Diesel und Karl Verlohr. Verlag I. G. Cotta Buchhandlung Nachfolger, Stuttgart-Berlin. 1929. Bücherreihe „Wege der Technik". Preis 2,80 M.

Das Werk wird vom Verfasser selbst nur „ein Versuch" genannt. Einem Versuch kann Manches nachgesehen werden. Was über die Naturnähe des Chinesen, seine Religion, seine Philosophie, Geschichte und — seine bisherige Abneigung gegen die „barbarischen Emporkömmlinge" Europäer gesagt wird, ist so glänzend, daß man jedem einzelnen Politiker, Wirtschaftler und Kulturphilosophen nur empfehlen kann, das Buch öfters durchzublättern. Auch dem Techniker wird sehr viel geboten, wenn er das Buch als Techniker liest. Irrig ist aber jedenfalls die Anschauung des Verfassers, daß das „Zurückbleiben der technischen Entwicklung" Chinas irgend etwas mit den Lehren des Konfutse oder sonst eines Religionslehrers zu tun habe. Der Verfasser spricht doch selbst von der „Naturnähe" des Chinesen und auch davon, daß der chinesische Bauer nicht nach einem hundert-, sondern einem mehrtausendjährigen Kalender rechnet und kommt selbst zu dem Schlusse, daß westl. Ackerbestellungsweisen in China kein Erfolg mehr beschieden sein könne. Er sagt auch in den einleitenden Abschnitten schon, daß die Weltgeschichte Europa einst verantwortlich dafür machen werde, daß es „Hand an die Einheit der von uns nicht begriffenen Welt" gelegt hat. Nicht mit Unrecht wiederholt der Verfasser warnend Worte, die man von jedem wohlwollend denkenden Chinesen längst hören konnte: „Europa hat in China Wind gesät und muß gefaßt sein Sturm zu ernten". Leider ist der Abschluß des Werkes ein echt europäischer Trugschluß. Wer aber unbeeinflußt liest, dem bietet das in den geschichtlichen und philosophischen Abschnitten ausgezeichnet geschriebene Buch viel Belehrendes und Aufklärendes. Ed. Pr.

Transporttarife und Deklarationen auf den tschechoslowakischen Staatsbahnen für Bauindustrie, Baugewerbe und Bauhandel. Gültig vom 1. Oktober 1929. Ohne Verbindlichkeit nach bestem Wissen zusammengestellt von Johann Bezecny. Verlag „Der Bauunternehmer" Prag I., Preis 35 K.

Es erhöht den Wert dieser schätzbaren Neuerscheinung für die Benützer, daß sie doppelsprachig ist, denn bei der eigenartigen Auffassung der „kaufmännisch" geleiteten Staatsbahn, mit ihren deutschen Kunden nur in der Staatssprache zu verkehren, ist es sehr erwünscht, die tschechischen Fachausdrücke verstehen zu können. Die auf die Tarife angewiesenen Kreise werden dem Verlag mit Recht dankbar sein. u. a.

„Der Landmaschinenbau. Heinrich Lanz A. G. Mannheim". Aus Musterbetriebe deutscher Wirtschaft. Verlag „Organisation" Berlin W 8, Leipzigerstraße 115/116.

Ein Buch, das jeden, auch den Nichtfachmann, fesseln wird. Das großz. Arbeiten eines deutschen Musterwerkes, die lebendige Einordnung der Einzelbetriebe in das Ganze, wird hier anschaulichst geschildert. Der geistige Inhalt des Buches ist auf jedes Unternehmen anwendbar. Vortrefflich gezeigt ist der Zusammenschluß der drei großen Landmaschinenfabriken Lanz, Wolf-Magdeburg, Badenia-Weinheim zu einer Arbeitsgemeinschaft, durch die jedes Werk seine Erzeugung auf eine besondere Art von Maschinen einstellt. Der Ingenieurkaufmann findet in dem Buche bemerkenswerte Angaben über die Einrichtungen der Finanz- und Vertriebsabteilung. Das lesenswerte Buch ist mit zahlreichen Bildern ausgestattet. A. Böhm-Prag.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

„PVR 714", 20 Jahre alt, Absolvent eines Technikums, mit Werkstatt- und Büropraxis bei großer Textilfirma, flotter Zeichner, fleißige und gewissenhafte Kraft, sucht Stellung im Konstruktionsbüro oder auch im Betrieb. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 715", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großen Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Betriebsingenieur.

„PVR 710". Erste Kraft in Betrieb sowie Montage von Höchstdruckkesseln, Dampfturbinen, Maschinen und Fabriksanlagen, rationeller Werkstättenleitung. Hervorragend in Wärme, Kraft, Oel und Kohlenwirtschaft, Betriebsökonomisierung und Rationalisierung, Montagen. Guter Organisator, energisch, sprachkundig, Branchenkenntnisse in der Textil-, Papier- u. Gummiindustrie sucht Stellung. Uebernimmt auch Montagen, Oekonomisierungsarbeiten oder Reiseposten.

Chemiker-Dr.

„PVR 712", gegenwärtig Privatassistent an der Prager Deutschen Universität, sucht entwicklungsfähige Anfangsstellung in der Praxis. Wissenschaftlich tätig, arbeitsfreudig und anpassungsfähig. 24 Jahre alt, militärfrei und beherrscht Tschechisch ausreichend in Wort und Schrift. Beste Prüfungserfolge sowie beste Referenzen vorhanden.

Junger Maschineningenieur.

„PVR 711", Absolvent der techn. Hochschule in Brünn und Karlsruhe, deutsch-tschechisch, derzeit im Konstruktionsbüro einer Weltfirma tätig, sucht Stelle im Betriebe, als Betriebsassistent oder Stütze des Chefs. Branche Nebensache. Strebsam. Verfügt auch über gute wärmetechnische Kenntnisse.

Ingenieure.

„PVR 713". Wer sucht zwei tüchtige Ingenieure mit 20jähriger Praxis in mod. Förderanlagen, Hebezeugen, Eisenbau mit eigenen bewährten Konstruktionen. Perfekt im Offertwesen, Kundenbesuch und Betrieb. Kaufmännisch geschult. Strebsam. Gute Beziehungen zur Industrie. Eintritt sofort.

Leistungsfähige Prager Firma der Werkzeugmaschinen u. Werkzeugbranche sucht
eingeführten Reise-Vertreter
für Nordböhmen gegen Fixum, Spesen u. Provision. Unter: „Leistungsfähig 12108" an die Verw. d. B.

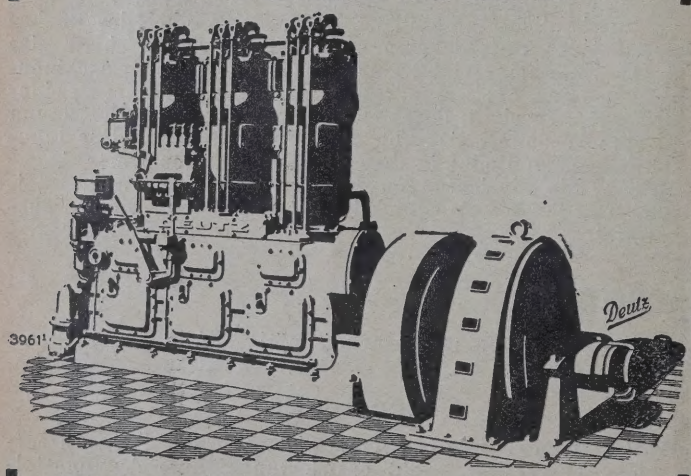
Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Porto (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Ingenieur oder Baumeister

für Beton- und Eisenbetonbauten als **Bauleiter** und für Kanzleiarbeiten **gesucht.** Verlangt wird eine ganz außerordentliche Praxis in der Kalkulation und in der Ausführung von Eisenbetonbauten im Allgemeinen und reiche Erfahrungen als Eisenbeton Konstrukteur im Besonderen. Ausführliche Offerten mit Angabe der Gehaltsansprüche und ehestem Eintrittstermin unter: **„Spezialfachmann 12136"** an die Verwaltung d. Bl.

DIESELMOTORE
der Motorenfabrik DEUTZ, KOELN-DEUTZ
KREISELBRECHER
KOHLENSTAUBFEUERUNGEN
und sämtl. Arten von Zerkleinerungsmaschinen
der Maschinenbau-Anst. HUMBOLDT, Köln-Kalk
liefert 9667
Maschinentechnisches Büro
FRITZ SABATH
PRAHA-VINOHRADY, Tylovo nám. 21
TELEFON 527-0-3.



3961

Patente.

Die Inhaberin der tschechoslowakischen Patente

Nr. 12 881 betreffend „Schuhhalter für Schuhbearbeitungsmaschine",
Nr. 7 189 „Maschine zum Aufziehen des Oberleders auf den Leisten",
Nr. 8 921 „Verfahren zur Herstellung von Schuhwerk",
Nr. 16 113 „Schuhwerknähmaschine",
Nr. 14 364 „Schuhwerknähmaschine mit einer gebogenen Hakennadel und einem den Faden in den Haken der Nadel einlegenden Fadeneinleger",
Nr. 8 413 „Steife Schuhkappe und Verfahren zur Herstellung derselben",
Nr. 8 414 „Schuhkappe",
Nr. 8 752 „Zangenaufzwickmaschine mit einer Vorrichtung zum Eintreiben von Befestigungsmitteln",
Nr. 4 820 „Maschine zum schrittweisen Umbuggen von Lederkanten",
Nr. 4 826 „Verf. u. Maschine z. Einsetzen von Oesen in eine von mehreren übereinanderliegenden Stofflagen",
Nr. 4 830 „Maschine zum Aufzwicken der Enden von Schuhwerk mit Ueberschiebern",
Nr. 9 707 „Schuhwerkbearbeitungsmaschine",
Nr. 13 866 „Einrichtung zur Aufweichung der Schuhspitzen von der Befestigung".

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Sie ist bereit zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei eine Lizenz zu erteilen. Anfragen und Angebote an die Adresse **Ing. V. Platzer, Prag-Smichov,** Plzenska tř. 27. 11506

Patente

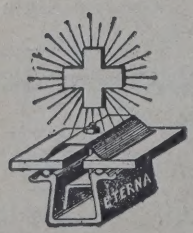
Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 4 869 „Betonformmaschine";
Nr. 15 758 „Kombinierte Werkzeugmaschine";
Nr. 10 433 „Verfahren und Apparat zum Konzentrieren und Verflüssigen von Ammoniak";
Nr. 19 120 „Zigarettenhülsenmaschine mit ununterbrochen vorgeschobenem Hülsenstrang";
Nr. 20 947 „Haube für Beleuchtungskörper";
Nr. 21 730 „Verf. z. Abliefern von geschlossenen Glasposten";
Nr. 7 870 „Rotationsdruckmaschine";
Nr. 20 886 Koksverfahren";
Nr. 21 593 „Führungseinrichtung für Hechelkämme";
Nr. 21 274 „Verfahren zur Aufarbeitung von Produkten, die antimon-, arsen- oder arsen- und zinnsaure Salze und Alkalihydroxyd in Mischung von Salzen, wie Kochsalz enthalten".

Anfragen an:
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 11255

Teplitzer Installationswerk für Zentralheizungen und gesundheitstechnische Anlagen
RUDOLF SICHERT, Turn-Teplitz, Hauptstr. Telef. 1004.
Fabriks- und Villenheizungen. 9730 Bäder- und sanitäre Anlagen.

Eisenbau
Ing. Hans Briggen
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka



Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

10. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 23. Jänner 1930.** **2. Heft.**

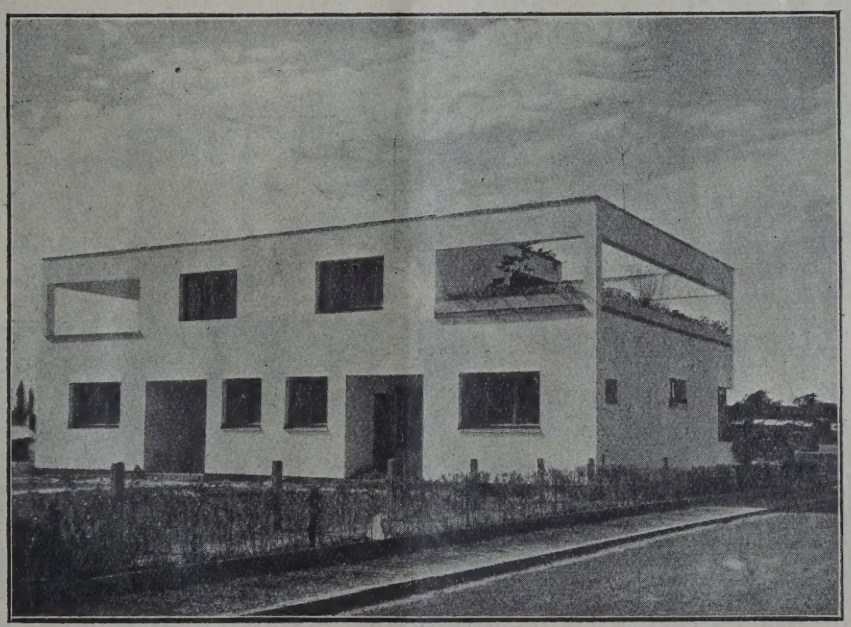
Inhalts-Verzeichnis: Die Dammerstock-Siedlung in Karlsruhe. Von Reg.-Baumeister Dr. Ing. Willy Fuchs-Röll. — Technisches Schaffen im Jahre 1929. Von Ing. Christoph Carlowitz. — Die neue tschechoslowakische Bauordnung. Von Ing. Paul Frei. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Dammerstock-Siedlung in Karlsruhe

Von Reg.-Baumeister Dr. Ing. **Willy Fuchs-Röll.**

Diese Siedlung soll nach den Worten ihres Schöpfers der „Schaffung gesunder, billiger Gebrauchswohnungen für die Durchschnittsfamilie bei gediegener technischer Durchführung" dienen. Die noch nicht alte Forderung „Kein Raum ohne Sonne" genügt heute nicht mehr, sie lautet: „Schlafräume nur Vormittagssonne, Wohnräume mindestens Nachmittags-, womöglich aber Vormittags- und Nachmittags-Sonne." Städtebaulich zieht man Grünflächen und Parkanlagen bis an die Wohnungen heran, um so dem Luftstrom der Wohnungen einen entsprechenden äußeren Luftraum anzufügen und dadurch ein vom Verkehr ungefährdetes, staubfreies und ruhiges Wohnen zu gewährleisten. Diese Forderungen sind im Dammerstock beinahe restlos erfüllt.



Gruppe 17. Zwei Einfamilienhäuser von Dr. A. Fischer, Karlsruhe. 1½stöckig, im Obergeschoß großer Dachgarten. Von Osten gesehen. Rückseite gegen den Hausgarten. Phot.: Adolf K. Fr. Supper.

Neben den vorstehenden allgemeinen Voraussetzungen, ist in Karlsruhe, mehr als bisher, auf die besonderen Verhältnisse der Familien, ihre Größe und ihre wirtschaftliche Stärke Rücksicht genommen. Man hatte erkannt, daß heute nicht mehr mit nur drei Größen von Wohnungen auszukommen ist; daher die vermehrte Zahl von Mustern, die als „Bettentyp" der Größe der Familie und als „Wohntyp" ihrem Einkommen Rechnung tragen. Eins der wichtigsten Ergebnisse der Weißenhofsiedlung, der große Hauptwohnraum, wurde im Dammerstock mehrfach verwendet und weiter ausgebaut durch Angliederung einer Arbeitsnische, die bei einer gewissen Größe der Familie unerläßlich ist, um einzelnen Familienmitgliedern ungestörtes Arbeiten zu ermöglichen. Otto Haesler hat diese Wohnform besonders durchgebildet.

Die Bearbeitung des endgültigen Bebauungsplans besorgte Professor Dr. Walter Gropius als Träger des ersten Wettbewerbs-Preises. Zum Aufschluß des Siedlungsgebiets dienen im östlichen Teil zwei Nord-Südstraßen und im westlichen Teil zwei Ost-Weststraßen. Die beiden östlichen Zeilen werden entlang der zwei Nord-Südstraßen durchweg vierstöckig gebaut und bieten Raum für etwa 300 Stockwerkswohnungen. Der westliche Teil des Geländes dagegen enthält acht Zeilen im Flachbau mit etwa 400 Wohnungen, die im gleichen Abstand in Gärten gestellt sind und (je zwei Zeilen) gemeinsamen Zugang erhalten. Längs dieses Wohnwegs sind einheitliche Vorgärten angelegt. Nutzgärten liegen auf der Rückseite. Um für die dazwischenliegenden Gärten einen Bildabschluß zu erreichen, sind an einem Ende der Wege einstöckige Ladenbauten, am andern Ende etwas erhöhte Doppelhäuser geplant. An reinem Baugelände verbleiben etwa 145 m² je Wohnung. Die Wohnfläche der Wohnungen liegt im allgemeinen zwischen 40 bis 80 m²;

die Leistungsfähigkeit der Wohnungen hinsichtlich der Bettenzahl ist so, daß bei Normalbelag etwa die Hälfte der Wohnungen mindestens 5½ Betten erhält. Die Größe des Hauptwohnraums schwankt zwischen rund 15 m² (Laubenhaus) bis 20 m²; die des Elternschlafzimmers zwischen 11,2 bis 17 m² bei den Mehrfamilienhäusern und zwischen 12 bis 18 m² bei den Einfamilienhäusern. Die Küchen sind 4,8 bis 9,1 m² groß.

Mehrfach wurde versucht, nach der Größe abwandlungsfähige Wohn- und Hausformen zu schaffen. Auch hier führt wiederum Haesler den Gedanken am folgerichtigsten durch: Bei seinen Einfamilienhäusern hat er eine kleinste Form mit 8,28 m, eine mittlere mit 10,20 m und eine größere mit 11,32 m Stirnlänge herausgebracht, ohne die Grundform des Hauses zu ändern.

Die von Gropius für sämtliche Bauten aufgestellten Richtlinien erstreckten sich nicht nur auf das Städtebauliche, sondern auch auf die bauliche Gestaltung im Einzelnen = gleich große Stockwerkshöhen (2,80 m von Oberkante zu Oberkante, also 2,60 m im Lichten), gleich große Fenster, flaches Dach, gleiche Gesimslösung, gleiche Türgrößen, Ausstattung der Küchen und Bäder, gleiche Farbe des Verputzes der Fenster- und Türumrahmungen.

Blick in die Eugen-Geck-Straße von Westen; vorn Einfamilienhäuser, im Hintergrun Abschluß durch Mehrfamilienhäuser. Phot.: Adolf K. Fr. Supper.

Gruppe 7 und 8 von Architekt Franz Roeckle, Frankfurt a. M., von Südwest gesehen. Phot.: Adolf K. Fr. Supper.

Die Kosten einer Wohnung betragen — eingerechnet Grundstückserwerb, Aufschließung und Nebenanlagen — durchschnittlich 12 700 M. Das Geld wurde nach einem neuartigen, in Karlsruhe zum erstenmal angewandten Verfahren aufgebracht in der Weise, daß durch erste und zweite „Hypothek", einschließlich „Restkaufpreishypothek" (dritte Hypothek) 90 v. H. der Gesamtkosten gedeckt werden. Die restlichen 10 v. H. der Gesamtkosten sind von den Bauherren aufzubringen; die erste Hypothek wird hauptsächlich durch die städtische Sparkasse, die zweite von der Stadt selbst als städtisches Baudarlehen gewährt. Die jährliche Zinslast wird nicht in Form der niedrig verzinslichen Hauszinshypothek ermäßigt, sondern durch eine besondere, die von der städtisch. Bauhypothek unabhängigen Zinsbeihilfe, die die Stadt dem Bauherr als verlorenen Zuschuß gibt. Diese Zinsbeihilfe, die auf 12 Jahre gewährt wird, schwank mit der Größe der Wohnung und beträgt bei de Dammerstocksiedlung im Durchschnitt etw 400 M je Wohnung und Jahr.

Die mehrstöckigen Mehrfamilienhäuser sin nahe der Hauptverkehrsstraße und schützen s die Siedlung wirksam gegen Lärm und Stau und bilden gleichzeitig deren wuchtigen Ab schluß.

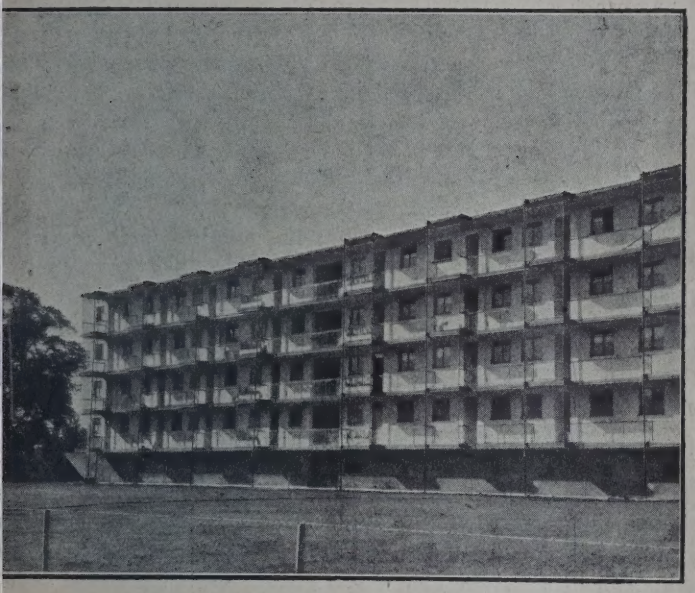
Die reifste Grundrißlösung der Mehrstock formen zeigt für annähernd gleiche Wohnflä chen die von Gropius: Der Nutzungswert se ner Wohnungen erhöht sich durch die Wohn kammern im Drempel und die geräumigen offe nen Sitzplätze — für die beiden unteren Ge schosse zu ebener Erde, für die beiden obere auf der Dachterrasse. Seine Haus- und Wohn form würde sich vorzüglich für Reihenherstel lung eignen.

Das Laubenganghaus von Gropiu (Kleinstwohnungen), gibt eine neue Lösung fü

Gruppe 6. Laubenganghaus von Prof. Dr. Gropius, Berlin. Von Westen geschen. Straßenseite. Phot.: Adolf K. Fr. Supper.

diese jetzt wieder vielfach verwendete alte Form am Laubengang nur Nebenräume liegend und diese selbst mit balkonartigen Verbreiterungen vor den Eingängen.

Alle Großmiethäuser erhalten aus einem nahegelegenen Heizwerk Warmwasserheizung und Warmwasserversorgung, weshalb bei ihnen Kohlenkeller entbehrlich sind.



Gruppe 6. Laubenganghaus v. Prof. Dr. Gropius, Berlin. Von Osten gesehen. Rückseite mit den Laubengängen. Phot.: Adolf K. Fr. Supper.

Auch für Einfamilienhäuser hat zweifellos Gropius die geistreichste Form gefunden: Treppe im Innern des Hauses gleichgerichtet zur Gebäudefront, zwar knappe, aber ausreichende Flurflächen; schöne Raumformen, gut belichtete und wirtschaftlich günstig zueinander gelegene Räume. Auch überrascht, wie bei den Mehrfamilienhäusern, die Klarheit der Raumanordnung.

Das Einfamilienhaus von Fritz Rößler zeigt die kleinste Einfamilienart mit einem Hauptwohnraum, ähnlich dem bei Gropius. Bei einem Haus ist sogar ein besonderer Eßraum abgetrennt, was zwar für Manche eine Annehmlichkeit, aber auch eine Verteuerung bedeutet.

Eine auffallende Form ist die von Dr. Ing. Rösiger: sparsamer Grundriß auf schmalstem Grundstück, weshalb hier die reine Reihung verlassen und statt dessen jedes zweite Haus als Spiegelbild gebaut wurde.

Die zweigeschossigen Einfamilienhäuser von Dr. Ing. Fischer und Baurat Merz sind mit ihren sechs Zimmern auf größere Raumansprüche berechnet. Die Treppenanlage ähnlich bei Gropius.

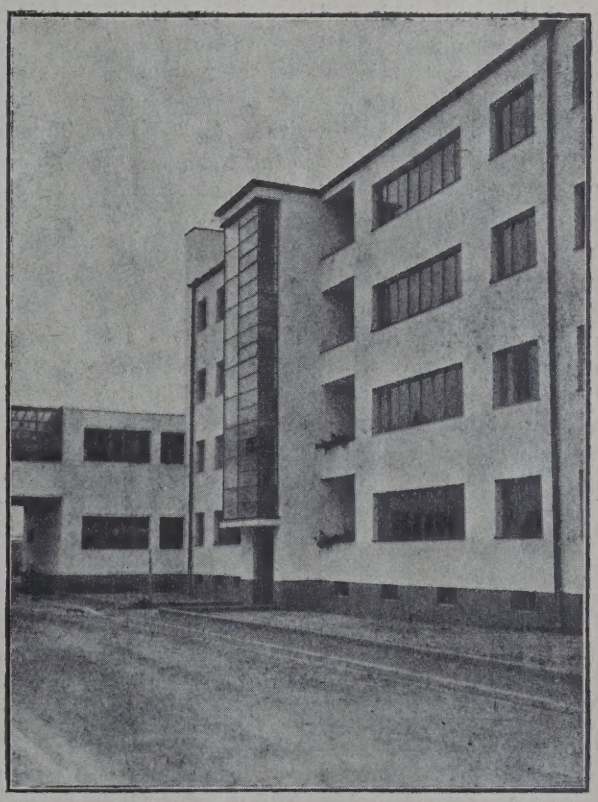
Die zweigeschossigen Einfamilienhäuser von Haesler zeigen seine Vorliebe für Reihung und betonte Breitenanlage der Räume. Sie unterscheiden sich wesentlich von allen übrigen Einfamilienhäusern dadurch, daß sämtliche Wohn- und Schlafräume auf einem Stock untergebracht sind.

Auch Fischer versucht den Vorteil der Stockwerkswohnung für das Einfamilienhaus nutzbar zu machen, indem er — umgekehrt wie Haesler — die Wohn- und Schlafräume ins Erdgeschoß verlegt, während sich im Obergeschoß nur ein Schlafraum und die Waschküche befindet.

Zu erwähnen wären noch die beiden großen Betriebs- und Wirtschaftsgebäude: das zweigeschossige Fernheizwerk mit Haupt-Waschgebäude und anschließend das eigentliche Wirtschaftsgebäude (erst im Bau); bei jenem baulich und betriebstechnisch bemerkenswert die glasüberdeckte Freilufttrockenanlage. Das Heizwerk wird sämtliche Wohnungen der beiden Hochbauzeilen heizen und mit Warmwasser versorgen.

Obzwar, wie eingangs erwähnt, das Hauptgewicht bei der Dammerstocksiedlung auf die Ermittlung der günstigsten Wohnform gelegt wurde und man sich hinsichtlich der Verwendung neuer Bauarten und Baustoffe — im Gegensatz zur Stuttgarter Weißenhofsiedlung, der die Zersplitterung ihrer Absichten nicht zum Vorteil gereichte — ziemliche Zurückhaltung auferlegte, so wird doch auch auf diesem Gebiete Manches geboten. So die Stahlskelettbauten von Haesler (Stahlskelettrahmen mit Ziegelhohlsteinausmauerung und innerer Tektondielen-Isolierung), dann bei den Mehrfamilienhäusern Gropius: der tragende Aufbau von Wandscheiben senkrecht zur Außenwand mit Koenenscher Plandecke (von Wandscheibe zu Wandscheibe gespannt) und die Frontwände in nicht tragendem Füllmauerwerk (Backstein), oder die Verwendung eiserner Stützen als innere Tragwände — Halbskelettbauweise — bei den Mehrfamilienhäusern Riphahn und Grod und den Häusern Roeckle.

Walter Gropius' besonderes Verdienst ist es, daß er durch seine geschickte Oberleitung die Einheitlichkeit der Gesamterscheinung zu wahren verstand. Störend wirken die Glastreppen eines Großmiethauses oder Dachgärten nach



Gruppe 1 und 3 von Architekt Haesler, Celle. Von Südwest gesehen.

Corbusier (bei einem einstöckigen Einfamilienhaus!) Der Hauptgedanke dieser Siedlung liegt jedoch, wie schon gesagt, auf dem Städtebaulichen, ihrer Luft und Sonne geöffneten Weiträumigkeit und der schönen Gliederung ihrer straff geordneten Gebäudezeilen.

Technisches Schaffen im Jahre 1929

Von Ing. **Christoph Carlowitz**, Zwenkau bei Leipzig.

Brachte das abgelaufene Jahr auch keine umstürzenden Erfindungen, so konnte doch eine unübersehbare Fülle sehr beachtenswerter technischer Fortschritte erzielt werden, die uns dem Endziel der Technik: Ersatz der Sklavendurch Maschinenarbeit, wieder ein Stück näher gebracht haben. Konnten doch in letzter Zeit auch solche Arbeiten, die man bisher für immer der Hand vorbehalten wähnte, durch neuartige Maschinen verrichtet werden. Die mühsame Verladung des Fördergutes im Untertagebau wird mehr und mehr der Hand genommen und Maschinen (Verladern) anvertraut. Auch beim Eisenbahnoberbau, bei dem ein Jahrhundert lang die Handarbeit vorherrschend war, fand die Maschine in letzter Zeit überraschend schnellen Eingang. Gleisstopfmaschinen verdrängen nach und nach die Handstopfhacke, Schwellenschrauben werden mit Maschinen eingedreht, Bauwagen verlegen vollständige, zuvor zusammengebaute Gleisrahmen, Motorwalzen und Eggen helfen bei der Umbettung der Gleise, verschmutzter Schotter wird völlig selbsttätig ausgehoben, gereutert und wieder ausgebracht. Unkraut durch Jätemaschinen und Chemikalien vertilgt. Die Sicherheit des Betriebes wird wesentlich gesteigert durch selbsttätige Fahrsperren, die die Aufmerksamkeit der Lokomotivmannschaft wirksam ergänzen und das Ueberfahren eines auf Halt stehenden Hauptsignals auf alle Fälle verhindern sollen.

Das Bestreben, die anstrengende und zeitraubende Handarbeit auszuschalten, ist auch auf vielen anderen Gebieten von Erfolg gekrönt gewesen. Straßenkehrmaschinen mit selbsttätiger Kehrichtaufnahme und das Entleeren von Müllgruben durch Luft wurden im abgelaufenen Jahr ausgeprobt und dürften bald weitere Nachahmung finden.

Die Verstromung der Eisenbahnen machte in den verschiedenen Ländern, je nach den verfügbaren Mitteln, Fortschritte. Angesichts der Tatsache, daß die Strombahn (elektrische Bahn) im abgelaufenen Jahre auf eine fünfzigjährige Entwicklung zurückblicken konnte und diese Entwicklung von Deutschland aus ihren Anfang nahm, erscheint der Umfang des deutschen Strombahnnetzes noch reichlich gering. Vor dem Kriege waren es vorwiegend Erwägungen militärischer Art, die dem neuen Antrieb hinderlich im Wege standen, und nach dem Kriege ist es der Geldmangel, der einer schnelleren Verstromung hinderlich im Wege steht. Außerdem konnte ja die alte Dampflokomotive durch Anwendung höherer Dampfdrücke, durch mechanische Rostbeschickung, Kohlenstaub- und Oelfeuerung ganz wesentlich verjüngt und in ihrer Leistungsfähigkeit gesteigert werden. Auch erstand in der Diesellokomotive ein neuer Antrieb, der sich um die Gunst der Eisenbahntechniker bewirbt. Die Deutsche Reichsbahn stellte vor einigen Wochen die erste Diesellokomotive in Dienst. Da der Dieselmotor die am wirtschaftlichsten arbeitende Kraftmaschine darstellt, so ist auch ihr Wirkungsgrad doppelt so hoch wie der einer Dampflokomotive. Freilich sind auch die Kosten für das Oel doppelt so hoch wie die der Steinkohlen, bezogen auf den Wärmegehalt. Die Diesellokomotive ist also wirtschaftlich nicht so überlegen als es auf den ersten Blick erscheint. Dafür fällt bei ihr allerdings das langweilige Anheizen weg, wie es bei der Dampflokomotive erforderlich ist, außerdem verbraucht sie in den Betriebspausen keinen Betriebsstoff, während in der Dampflokomotive stets Feuer unterhalten werden muß.

Auf dem Gebiete des Schiffbaues scheint mit der Fertigstellung und Erprobung des Schnelldampfers „Bremen" ein neuer Kampf um das „Blaue Band des Ozeans" begonnen zu haben. Seit 1909 konnte der englische Schnelldampfer „Mauretania", der reichlich 25 Knoten Geschwindigkeit entfaltet, sich des Besitzes dieser Auszeichnung erfreuen. Zw Jahrzehnte lang gab es keine schnelleren Fahrgastdampfe obwohl inzwischen in den Flugzeugen und Luftschiffe neue Verkehrsmittel mit mehrfacher Geschwindigkeit he angewachsen waren. Da nun diese neuen Verkehrsmitt auch das Meer schon mehrfach überquert haben, und d Tag nicht mehr sehr fern ist, da wir auch einen regelmäß gen Ueberseeluftverkehr haben werden, so ist es nur selbs verständlich, wenn sich auch die Schiffbauer in unseren Ta gen erhöht anstrengen, um dem drohenden Wettbewerb d Stirn bieten zu können. Hinsichtlich Bequemlichkeit, Un terhaltung, Verpflegung, Körperpflege usw. wird ja da Schiff ohnehin jedem Luftfahrzeug dauernd weit überlege bleiben. Da es aber trotzdem eine erkleckliche Anzahl Re sende gibt, denen auch die 4 Tage und 18 Stunden Ueber fahrtzeit einer „Bremen" noch zu lang sind, und da dies Reisenden mit großer Eile im allgemeinen auch die begü tertsten zu sein pflegen, die auf den Dampfern I. Klasse un Prunkräume belegen, so denken weitschauende Reedereie schon heute daran, diese Reisenden auch künftig an sic zu fesseln, indem sie noch schnellere Dampfer bauen las sen. Schon sprechen die Schiffbauer von Schiffen mit 30 bi 31 Knoten Geschwindigkeit, die in vier Tagen über Mee sollen. Von den seit Jahr und Tag im Bau befindlichen ita lienischen „Windhunden des Ozeans" verlautete sogar, da sie 33 Knoten entfalten sollen. Ein fesselnder Versuch, sic die höhere Geschwindigkeit des Flugzeuges zunutze z machen, wurde auf der „Bremen" angestellt. Das Schiff is mit einem Flugzeug ausgerüstet, das mit Hilfe einer Wurf schleuder (Katapult) vom Sonnendeck des Dampfers aus ab fliegen kann. Etwa 1000 km vor dem Bestimmungshafen kan das Flugzeug den Dampfer verlassen und eilige Post, Zoll papiere usw. um etwa 1 Tag früher an Land zu bringen. Au dem Lloyddampfer „Lützow" wurde außerdem im vergan genen Frühjahr der Versuch gemacht, die Anbordnahm eines Flugzeuges mit Hilfe einer Segeltuchschleppe (de Kiwullschen Staubahn) zu erleichtern.

Als der wichtigste technische Fortschritt des abgelau fenen Jahres dürfte die Fertigstellung des Flugschiffe Do. X von Dornier und des größten Landflugzeuges G. 3 der Junkerswerke zu betrachten sein. Namentlich der Flu des Do. X mit 169 Personen an Bord ist als ein Markstein der Flugtechnik zu betrachten. Diese eindrucksvolle Lei stung eröffnet den Ausblick auf eine sehr baldige Verwirk lichung des regelmäßigen Ueberseeluftverkehrs. Im kom menden Jahre soll die zurzeit in Amerika im Bau befind liche schwimmende Insel im Meere verankert und erprob werden. Acht solche schwimmende Flugplätze, in entspre chenden Abständen und auf der geeignetsten Linie im Ozean verankert, gewähren die Möglichkeit eines gesicher ten Flugverkehrs, der nach eingehenden Berechnungen auch wirtschaftlich sein soll. Die erfolgreiche Weltreise des „Gra Zeppelin", der in 12 Tagen und 12½ Stunden 34 037 km zurücklegte, gibt außerdem der Hoffnung Raum, daß künf tig auch ein geregelter Weltverkehr mit Luftschiffen zu ver wirklichen sein wird.

Aus der Fülle der sonst noch erwähnenswerten tech nischen Leistungen seien ferner die Fertigstellung der größten europäischen Hängebrücke zwischen Köln—Mühl heim (315 m Spannweite), die Vollendung der größten deut schen Betonbrücke in Bayern, die 72 m über der Talsohle die Ammer mit einem Bogen von 130 m überspannt, die Er richtung eines 158 m hohen Schornsteines in Leipzig, der gelungene Versuch eines drahtlosen Gespräches zwischen Berlin—Siam (8500 km Entfernung), die weitere Vervoll kommnung des Tonfilms, die gelungene Entgiftung des

Leuchtgases, deren Durchführung zurzeit allerdings noch zu teuer ist, der Bau von Turbogeneratoren mit 100 000 Kw Leistung, die kürzlich auf dem größten Braunkohlen-Kraftwerk der Welt in Golpa bei Bitterfeld aufgestellt wurden, erwähnt. Diese Aufzählung bemerkenswerter, im abgelaufenen Jahre erzielter technischer Fortschritte ließe sich noch lange fortsetzen, ohne dabei erschöpfend zu sein. Auf dem Gebiete des Fernsehens wurde in verschiedenen Ländern erfolgreich weiter gearbeitet. In Deutschland allein gibt es zurzeit drei verschiedene Verfahren, die zwar schon ganz beachtenswerte Ergebnisse erzielen, von der wirklich befriedigenden Lösung jedoch immer noch ein Stück entfernt sind. Wir sind durch den Film an so gute und scharfe Bilder in natürlicher Größe gewöhnt, daß uns ein Fernseher, der nur ganz verschwommene Bilder bewegter Gegenstände in stark verkleinertem Maßstabe wiedergibt, auf die Dauer unmöglich befriedigen kann. Aus diesem Grunde konnte auch noch nichts davon auf den Markt gebracht werden. Auch ohne die Einführung des Fernsehers darf jedoch das Jahr 1929 hinsichtlich der technischen Fortschritte als sehr ertragreich betrachtet werden.

C. C.

Die neue tschechoslowakische Bauordnung

Von Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister. (Fortsetzung).

III. Landwirtschaftliche Gebiete (§ 26). Diese sind für landwirtschaftliche Bauten und die zugehörigen Wohnhäuser vorbehalten. Alle dort errichteten Gebäude, auch Schüttböden, Silos, landwirtschaftliche Fabriken u. dgl. sollen möglichst niedrig gehalten werden.

IV. Industriegebiete. Solche sollen an geeigneten Stellen mit günstigen Verkehrsmöglichkeiten, ausreichendem Wasservorkommen und vorherrschend von den Wohngebieten abgewendeter Windrichtung angelegt werden. Von Wohnungsbauten sind Werkswohnungen und solche für Gewerbetreibende in dem für die Betriebe nötigen Ausmaße zulässig.

Wenn triftige Gründe vorliegen, kann durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit der Verbauung noch mehr eingeschränkt oder stellenweise eine andere Verbauungsweise zugelassen oder vorgeschrieben werden (§ 28).

Mit der Beschaffung der Regelungspläne hat sich eine aus Mitgliedern der Gemeindevertretung und außenstehenden Fachleuten bestehende „Regulierungskommission" (§ 30) zu befassen. Vor Bearbeitung des Grundplanes ist die Bevölkerung durch Kundmachungen aufzufordern, ihre Wünsche binnen 4 Wochen bekannt zu geben. Fertige Pläne werden 4 Wochen öffentlich ausgelegt, während welcher Zeit Einwände vorgebracht werden können. Nach Genehmigung durch die Gemeinde bestätigt sie die politische Behörde. Allfällige spätere Aenderungen müssen auf dem gleichen Wege durchgeführt werden, ausgenommen bloße Aenderungen der Grenzen der einzelnen Baustellen, die durch die Gemeindevertretungen auf Grund örtlicher Erhebungen vorgenommen werden dürfen (§ 34). Die bisher übliche Abteilung der Grundstücke zu Bauplätzen, lediglich auf Ansuchen der Grundeigentümer entfällt vollständig, da sie durch den amtlich zu beschaffenden Bebauungsplan ersetzt ist; es ist aber jedem Grundeigentümer erlaubt, der Gemeinde auf eigene Kosten einen die Grundstücke betreffenden Bebauungsplan vorzulegen, den die Gemeinde zustimmendenfalls zur Grundlage des amtlichen Verfahrens nehmen kann (§ 35).

Ein von der politischen Behörde bestätigter Bebauungsplan ist für alle Neu- und Umbauten bindend und legt auch der Gemeinde die Verpflichtung auf, die neuen Verkehrsflächen und Rohrleitungen entsprechend dem wirklichen Baufortschritte auf angemessene Weise zu errichten (§ 44). Die für Verkehrs- und andere öffentliche Flächen nötigen Gründe müssen von den Eigentümern des Regelungsgebietes kostenlos abgetreten werden. Um dabei möglichst gerecht vorzugehen, ist eine Formel aufgestellt, nach der die Größe der vom Einzelnen abzutretenden Fläche als Abhängige der erlaubten Grundstückausnützung und Geschoßzahl errechnet wird. Da aber die wirklich benötigten Flächen sich nicht immer mit den Verpflichtungen zur Abtretung decken werden, wird der Unterschied nach beiden Richtungen in Geld verrechnet (§ 48). (Diese Formel wird bei nur durch Privatwege geteilten Großanlagen ungünstige Werte ergeben, außerdem wird sie in Industriegebieten, wo weder ein bestimmtes Verbauungsverhältnis noch eine zulässige Geschoßzahl feststehen, unanwendbar.) — Abgeteilte Baugründe werden sich selten mit den früheren Besitzgrenzen ganz decken, besonders nicht bei ursprünglich schiefem Einfall zur Straße oder unpassenden Grundstückbreiten. Deshalb ist man im Auslande mitunter zu einer amtlich oder durch einen eigenen Ausschuß vorzunehmenden zwangsweisen „Umlegung" der Baublöcke, das ist zu einem Zusammenlegen und Neuabteilen geschritten (Lex Adickes, Frankfurt a. M.). Auch Wien hat sich mit seinem Entwurfe zu diesem Verfahren bekannt und für die Art der Durchführung, die Verteilung der Lasten, die Verrechnung der Grundeigentümer untereinander und mit der Gemeinde eingehende Bestimmungen getroffen. Bei uns sieht man von einem so starken Eingriff in das Privateigentum ab und will bei der amtlichen Abteilung der Bauplätze nach Tunlichkeit das Eigentum schonen. Decken sich die Grundgrenzen nicht mit denen der Baustellen, so tritt lediglich ein Ergänzungsverfahren ein, indem bei jeder durch den Bebauungsplan festgesetzten Baustelle der Eigentümer des größeren Stückes die Ergänzungsteile von den Nachbarn im Enteignungsverfahren zu angemessenem Preise erwerben kann. Nur wenn er von diesem Rechte keinen Gebrauch macht, geht es auf die Eigentümer der kleineren Stücke über, die dann das größere Stück enteignen können (§ 54). Dem Ansuchen um Baubewilligung, die also nur auf Grund eines schon genehmigten Bebauungsplanes erteilt werden kann, geht nicht mehr wie früher ein bloßes Ansuchen um Baulinienbestimmung voraus, sondern im erweiterten Maße um Mitteilung der Verbauungsbedingungen (Baulinie und Höhe, zulässige Geschoßzahl, Gebäudehöhe, innere Baulinie u. s. f.) (§ 65).

Obwohl sie im Entwurfe an späterer Stelle eingefügt sind (§ 127), seien hier die Angaben über die Höhe der Gebäude mit Rücksicht auf den Lichteinfall angeführt. Abgesehen von dem durch die Wahl der Verbauungsklasse für die einzelnen Baugebiete festgesetzten oberen Grenzen dürfen Häuser straßenseitig nicht höher sein als die Entfernung der gegenüberstehenden Baufluchten, wobei in Gebäudemitte unter Einbeziehung von Dachbrüstungen und Aufbauten gemessen wird. Hofseitig muß vor den Fenstern von Wohnräumen und Küchen das gleiche Verhältnis — vom Fußboden des Wohnraumes nach oben gerechnet — eingehalten werden. Die durch den 45grädigen Lichteinfall bedingte Mindesthofbreite kann im Inneren von Gebäudeblöcken durch den gemeinsamen Luftraum aneinanderstoßender Höfe gebildet werden, falls die Unverbaubarkeit rechtskräftig gesichert wird. Das Bauamt kann, wo die öffentlichen und gesundheitlichen Rücksichten es gestatten, fallweise auch höhere Gebäude zulassen, besonders bei

Prunkbauten und bei älteren Baustellen von geringer Tiefe in Blöcken, die schon vor Herausgabe der neuen Bauordnung dichter verbaut worden sind (§ 28, 127). Es ist somit auch nicht grundsätzlich ausgeschlossen, an hiezu gut geeigneten Stellen die Bewilligung zum Baue von Hochhäusern (Wolkenkratzern) zu erlangen.

Zu den von der Bauordnung den Gemeinden auferlegten wirtschaftlichen Verpflichtungen gehört ein planmäßiges Kanalnetz (nach Möglichkeit Schwemmkanäle), sobald die Besiedlungsdichte es verlangt oder die bisherige Art der Senkstoffbeseitigung Mißstände verursacht (§ 170). Dabei sind die Hausbesitzer zur Ausführung der Hauskanäle auf eigene Kosten verhalten. In ähnlicher Weise erwächst der Gemeinde die Verpflichtung, eine Wasserleitung zu bauen, sobald im Orte Wassermangel besteht, unbedingt aber zu dem Zeitpunkte, zu welchem das Kanalnetz ausgeführt werden muß.

An öffentlichen Straßen (außerhalb der Ortschaften) dürfen Einfriedigungen und Bauten erst in einer Mindestentfernung von 5.00 m von der inneren Straßengrabenkante ausgeführt werden, bei starkem Verkehre in einer solchen von 10.00 m (§ 106). Zum Vergleiche sei hier das früher von der mährischen Bauordnung vorgeschriebene Maß von 4.70 m angeführt.

Die eben wiedergegebenen wichtigsten städtebaulichen Bestimmungen dürften wohl im großen und ganzen Zustimmung finden, im einzelnen enthalten sie aber mancherlei zwecklose, wie — vermutlich — unbeabsichtigte Härten.

Was zunächst den Bebauungsplan anlangt, so ist es klar, daß in Zukunft ohne diese zielbewußte Tätigkeit kein Ort erweitert werden sollte. Doch kann der Uebergang vom heutigen Zustand zum zukünftigen nicht über Nacht geschehen. Bisher haben nur die größeren Städte solche Arbeiten vollführt und es gibt vielleicht auch noch nicht genug erfahrene Städtebaufachleute, um das ganze Staatsgebiet auf einmal mit Erfolg zu durchdringen. Die kleinen Gemeinden und die ihnen vorgesetzten politischen Behörden werden daher in vielen Fällen in Verlegenheit kommen, wodurch schwere Stockungen in der Bautätigkeit eintreten können. Deshalb wäre hier für die erste Zeit eine Uebergangsbestimmung am Platze, durch die diese Pflicht zunächst auf einen engeren Kreis größerer Gemeinden beschränkt, den kleineren aber solange nachgesehen wird, bis in den größeren genügend Erfahrungen gesammelt worden und Fachleute herangebildet sind. Bis dahin hätte kraft der Uebergangsbestimmungen in Orten ohne Regelungskommission das bisherige Verfahren der Baustellenabteilung weiter im Gebrauche zu bleiben. Wo die Grenze zwischen beiden Gruppen gezogen werden soll, müßte aus Unterhandlungen zwischen den Vertretern der beteiligten Gemeinden, der Regierung und zweckmäßig auch mit der Ingenieurkammer hervorgehen.

Beim Herstellen des Bebauungsplanes und der Baustellenabteilung sollen in einem demokratischen Staate die öffentlichen und privaten Belange nach Tunlichkeit zum Einklange gebracht werden. Dazu dienen sichtlich die Bestimmungen, daß auch die Grundbesitzer für ihre Grundstücke einen auf eigene Kosten hergestellten Plan vorlegen können und daß fertige Pläne durch vier Wochen (viel zu kurz!) öffentlich auszulegen sind, um Einwände erheben zu können. Die erste Bestimmung kann nur der Besitzer großer Grundflächen ausnützen, die zweite enthält keine Anhaltspunkte, welche Art von Einwänden als berechtigt angesehen werden sollen, abgesehen davon, daß die Wünsche der einzelnen kleineren Grundbesitzer einander vielfach widersprechen werden. Auch die Oberbehörden finden im Entwurfe keine Handhabe zum Erledigen von nach § 219 von den Eignern eingebrachten Einsprüchen. Im ganzen Verfahren fehlt vor allem eine für jeden von Hauptverkehrsflächen des Flächenwidmungsplanes eingeschlossenen Gebietsteil gesondert abzuhaltende, mit einer örtlichen Begehung verbundene mündliche Abteilungsverhandlung, bei der auf Grund eines von der Regelungskommission vorgenehmigten Versuchsentwurfes die Wünsche der Grundbesitzer vorgemerkt und, wenn sie widersprechend sind, nach Möglichkeit durch gütliche Vereinbarung zum Einklange gebracht werden. Erst nach einer solchen Fühlungnahme mit den Grundbesitzern sollte der Versuchsplan zum fertigen Abteilungsplan umgearbeitet werden, worauf dann das Verfahren mit der (länger anzusetzenden) öffentlichen Auslegung seinen Fortgang nimmt.

Da zur Zeit der Abteilung auch bei den Grundbesitzern nicht immer festumrissene Bauabsichten bestehen, zumal Bauplätze meist kurz darauf an Baulustige verkauft werden, kommt der gegenseitigen Abgrenzung der einzelnen Baustellen innerhalb der Baublöcke keine endgültige Bedeutung zu. Deshalb verlangt der Entwurf nach Bestätigung des Einzelvermessungsplanes für spätere Grenzänderungen nur mehr die Genehmigung der Gemeindevertretung (§ 34), es fehlt aber völlig an einer Bestimmung, daß ein solches Ansuchen jederzeit von den Grundeigentümern gestellt werden kann und von den Gemeinden behandelt werden muß.

In den eigentlichen Regelungsvorschriften drückt sich der Entwurf an vielen Stellen zu unbestimmt aus. Man muß doch einen Hauptunterschied machen zwischen der Stadterweiterung auf noch unbebautem Gebiete und der Regelung schon bebauter Stadtteile. Im ersten Falle können die verkehrstechnisch und gesundheitlich begründeten Bestimmungen über Straßen- und Hofbreiten, Gebäudehöhen usw. uneingeschränkt gelten, im zweiten muß man, solange nicht öffentliche Rücksichten (wie Reinigung oder Anlage von Hauptverkehrsstraßen) etwas anderes verlangen, den Haus- und Grundbesitzern ihre bisherigen Rechte im wesentlichen lassen. Daher wollte die Ausnahmsbestimmung, die bei bisher dichter bebauten Baustellen dem Bauamte das Recht zum Zulassen höherer Gebäude gibt (§ 127), keine fallweise und gnadenweise Erleichterung bilden, sondern jede Regelungskommission sollte bei Beginn ihrer Tätigkeit vor allem zur Feststellung verpflichtet sein, welche bestehenden Straßenzüge bisher schon höher verbaut sind, als den neuen Forderungen dieser Bauordnung entspricht, um sich dann über die Beibehaltung oder, wo es nicht anders möglich erscheint, über die unbedingt notwendige Ermäßigung der dort bisher zulässig gewesenen Gesimshöhe (die vielfach mehr als 5/6 der Straßenbreite beträgt) schlüssig zu werden, so daß jeder Bauwerber das über das gewöhnliche Verhältnis vergrößerte Maß bereits unter den Verbauungsbedingungen mitgeteilt erhält, ohne erst fallweise um eine Begünstigung ansuchen zu müssen. Hiebei wird es sich meist um Häuser in den Geschäftsstraßen im Kerne der Großstädte handeln, für die auch in anderen Städten die Bestimmung gilt, daß das mit Geschäftsläden verbaute Erdgeschoß nicht in den 45grädigen Lichteinfall einzubeziehen ist, sondern erst die darüber befindlichen Wohnräume. So sagt auch die im Begleitbericht zum Vergleiche herangezogene Berliner Bauordnung, daß die Höhe von Geschäfts- und Kanzleigebäuden um 4.00 m vergrößert werden darf, während der Wiener Entwurf im Stadtkerne sogar das Doppelte des Baulinienabstandes und im übrigen Stadtgebiete an Straßen, in denen üblicherweise im Erdgeschoße Verkaufsläden hergestellt werden, das um zwei Meter vergrößerte Abstandsmaß zuläßt. Auch hinsichtlich des 45grädigen Lichteinfalles vor hofseitigen Fenstern gibt er zu, daß das Lichteinfallprisma nicht unbedingt senkrecht auf der Fensterwand stehen muß, sondern sogar bis zu 30 Grad von der Senkrechten zur Seite abweichen darf.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes

Prof. Driesch über die Technik. Gelegentlich einer Umrage des „Prager Tagblattes" äußerte sich der namhafte eipziger Philosoph, Prof. Dr. Driesch, einer der klarsten und ornehmsten Denker Deutschlands, über die Technik wie olgt: „Daß durch Technik, sei sie naturwissenschaftlich der psychologisch gegründet, der „Geist" zurückgedrängt erden müsse, halte ich für eine gänzlich haltlose Vermutung. ielleicht wird der „Geist" nüchterner und klarer und weiger schwärmerisch werden, als er heute ist; aber ich eine, das können wir Menschen besonders gut gebrauchen. merika hat z. T. schon diesen neuen, klareren Geist und at dabei einen großen optimistischen Idealismus — man laube doch wahrlich nicht alles, was über dieses Land in uropa gesagt und geschrieben wird. Wenn ästhetisch-istorische Bildung auf dem Gebiete der strengen Wissenchaften durch sachliche Bildung ersetzt wird — ist das ein erfall an „Geist"?" — Wir buchen diese wertvolle Aeußeung aus solchem Munde gerne als einen weiteren Beweis, aß wir auf dem richtigen Wege sind.

Ingenieure und Baumeister wegen des Ingenieurtitels eim Arbeitsminister. Der tschech. „Klub der Ingenieure u. Baueister" in Prag überreichte gestern dem Arbeitsminister ng. Dostálek eine Denkschrift, worin die schleunigste Viderrufung der Verordnung vom März 1917 und deren Eratz durch ein Gesetz verlangt wird, das endgültig und in erechter Weise die Frage des Ingenieurtitels regelt. An er Abordnung beteiligte sich auch der ehemalige Nationalerteidigungsminister und jetzige Generaldirektor, Ing. Huák, ferner der bekannte technische Konstrukteur Ing. molík, Ing. Havlena und Batrla. In der Aussprache wurde etont, daß die erwähnte, im Krieg aufgrund des § 14 der sterreichischen Verfassung, auch den tüchtigsten Techikern Dasein und Arbeitsbedingungen unmöglich macht, eil unter den gegenwärtigen Verhältnissen nur jene Peronen zu einer wichtigeren technischen Arbeit zugelassen erden, die durch diese einseitige und undemokratische erordnung die Standesbezeichnung „Ingenieur" erlangen önnen. Auch wurde erwähnt, daß dieser Umstand von unünstigem Einfluß auf das industrielle Leben sein könnte, a hervorragende Techniker es vorziehen würden, ins Ausnd zu gehen, was sicherlich dem Vorteile des Staates nicht ienen kann. Gleichzeitig wurde die Forderung erhoben, daß s zur Ausgabe des verlangten Gesetzes der „Klub der Inenieure und Baumeister" eine Vertretung in jenem Ausuß des Arbeitsministeriums erhalte, der aufgrund der geannten Verordnung über Gesuche um Erlangung der Stanesbezeichnung „Ingenieur" entscheide. Der Minister erderte, daß er diese Forderung als berechtigt ansehe und ab die Zusage, daß er die beschleunigte Herausgabe des treffenden Gesetzes veranlassen wolle. Auch mit der Forerung, wonach der Klub der Baumeister und Ingenieure ne Vertretung in dem genannten Ausschuß wünscht, erärte sich der Minister einverstanden. („Bohemia", 12. 1. 30.)

Straßenbauten im heurigen Jahre. Der Straßenrat plant nen Aufwand von etwa 100 Mill. Kronen für zusammeningende Straßenbauten großen Umfanges, für die nur roße, mit Maschinen ausreichend versehene Unternehmen rangezogen werden sollen. Gedacht sind für diese Strazüge nur schwere und mittelschwere Fahrbahnen, die ch als wirtschaftlicher erwiesen haben. Von den Instandtzungsarbeiten entfallen auf: schwere Fahrbahnen rund 0 km, mittelschwere 220, gewalzte Fahrbahn mit Oberächenbehandlung 170, Oberflächenbehandlung allein 480 id auf Walzen etwa 200 km, zusammen rund 770 km. — n Aushilfen des Staates zur Herstellung der Staatsstraßen nerhalb der Städte wurden bis Ende Oktober vergangenen Jahres rund 500 K je km im Durchschnitt gewährt. Es entfielen: Auf Böhmen 23 816 600 K für 46 360 km in 52 Städten (510 K je km); auf Mähren und Schlesien 2 647 000 K für 5320 km in 18 Städten (500 K/km); auf die Slowakei 1 642 400 K für 2220 km in 4 Städten (740 K/km) und auf Karpathorußland 1 228 000 K für 4560 km durch 5 Städte (270 K/km). — Zum erstenmal wurde im vergangenen Jahre doppelte Oberflächenbehandlung vorgenommen (erst Teer und darauf Petroleumasphalt), im großen Umfang wurde auf Kiton und Asphalton gewalzt, viel auf Strasil (Wasserglas), besonders in Gegenden mit Kalkvorkommen, über 100 km wurden in Zementmörtel ausgeführt, wenig in Makadam, 8 km wurden mit „Teppichen" belegt (Emulsion als Kitt), Asphaltbeton sowohl einschichtig als auch zweischichtig aufgetragen, auch Porphyrasphalt (Hartgußasphalt) benützt und auf Betongrund verlegt, Zementbeton, wegen des guten Untergrundes der Straßen, in schwachen Schichten ausgeführt und Steinpflaster fast nur in Städten und deren Umgebung und hauptsächlich als Kleinpflaster angewendet, das sich für den Kraftwagenverkehr besser eignet.

Die Zuständigkeit der tschechoslowakischen Behörden bei öffentlichen Wasserbauten in Böhmen. Seit Inkrafttreten des Landesgesetzes Nr. 31 vom Jahre 1903 hat in Wasserbauangelegenheiten die Zuständigkeit der Behörden mannigfache Wandlungen erfahren. Von 1923 an teilten sich die Ministerien für öffentliche Arbeiten und Landwirtschaft in dem Amtsbereich, 1928 wurde ein endgültiges Uebereinkommen getroffen, das sich nun erst, nach durchgeführter Umgestaltung der öffentlichen Verwaltung, voll auswirkt.

Nachstehend wird die Aufteilung der gesamten Wasserbaugeschäfte, soweit sie von allgemeinem Werte ist, angeführt.

In den Bereich des Ministeriums für öffentliche Arbeiten gehören:

A) bei der „Direktion für den Bau von Wasserstraßen" und bei der Kanalisierungs-Kommission für Moldau und Elbe":

1.) Talsperren, soweit sie dem Baue von Wasserstraßen, oder dem Ausbau von Wasserkräften dienen sollen.

2. Vergesundung (Assanierung) von Städten und Industriegebieten (Kanal- und Wasserleitungen), und

3. die Elberegelung von Jaromeř bis zur Staatsgrenze;

B) Bei der Landesbehörde in Prag:

1. Die Moldauregelung (und die der Maltsch) von Budweis bis nach Melnik,

2. die Regelung aller schotterführenden Nebenflüsse der Moldau und Elbe.

3. die Regelung der Wottawa von Pisek bis zur Mündung, und

4. die Regelung der Sazawa von Čerčan bis zur Mündung.

In den Bereich des Landwirtschaftsministeriums gehören alle jene Bauten, die der Erhöhung des Bodenertrages, dem Hochwasserschutze oder landwirtschaftlichen Zwecken dienen, soweit sie nicht schon in den Bereich des Ministeriums für öffentliche Arbeiten fallen.

Es sind dies:

1. Talsperren,
2. Flußregelungen,
3. Wasserleitungen,
4. Bewässerungen und Entwässerungen und
5. Wildbachverbauungen.

Die gesamte Geschäftsführung besorgt die Landesbehörde, die neben der Ausarbeitung oder Ueberprüfung der

Entwürfe, auch mit deren Vergebung und mit der Bauaufsicht betraut ist*).

Die Bautätigkeit ist gegenwärtig sehr rege; augenblicklich werden Regelungen an der Adler, Aupa, Beraun, Chrudimka, Eger, Iser, Litawa, Luschnitz, Mettau, Mies, Neiße, Nežárka, Wottawa und Zidlina durchgeführt.

* * *

In neuester Zeit sind Bestrebungen hinsichtlich einer Auseinanderlegung (Dezentralisation) der politischen Verwaltung im Gange, die nach Ansicht der Umgestalter die schwerfällige Verwaltungseinrichtung viel beweglicher und leistungsfähiger gestalten soll.

Als erste Stufe ist die baldige Errichtung von Gauämtern geplant, denen die bisher den Spitzen- und Bezirksbehörden vorbehaltenen, wasserrechtlichen Angelegenheiten obliegen werden. Als Sitz dieser Gauämter sind Prag, Reichenberg, Budweis, Pilsen, Saaz und Deutschbrod ersehen.

Saling.

Eine neue 1200-PS-Diesel-Lokomotive machte kürzlich ihre Probefahrt von Eßlingen nach Augsburg vor einem Leerzug aus 10 D-Zugwagen. Sie ist mit Kühlern ausgerüstet, fährt sehr ruhig und nahezu rauchfrei, hat keinen Tender, sehr geringen Brennstoffverbrauch und ist von keinem Stromnetz abhängig.

Die I. Welttagung für „Gesundheitstechnik und Städtehygiene“ findet in Prag vom 16. bis 18. März 1930 statt. Der Veranstaltung schließt sich auch eine Ausstellung im Rahmen der Prager Frühjahrsmesse an, die Forschungen auf diesem wichtigen Gebiete zeigt. Dem vorbereitenden Ausschuß gehören u. a. von der Deutschen technischen Hochschule Prag an: Rektor Prof. Dr. J. Fiedler und Prof. Dr. Gintl.

Masaryk-Akademie zur Schulfrage. Die Masaryk-Arbeitsakademie hat eine Denkschrift über die Schulfrage vom wirtschaftlichen Standpunkt fertiggestellt, die demnächst dem Schulministerium und den Parteien vorgelegt werden wird. Es wird darin betont, daß an die Hochschulen viele Schüler mit ungenügenden Kenntnissen kommen und daß es notwendig sei, größeres Gewicht auf die Auswahl der für Hochschulen ausersehenen Schüler zu legen. Die Denkschrift spricht sich ablehnend gegen den Vorschlag aus, den Unterricht an Realschulen auf acht Jahre zu verlängern, zugleich lehnt sie den allmählichen Abbau der Realschulen ab. Das bisherige Vorgehen des Schulministeriums vermindert die alten Mittelschultypen (Realschulen und Gymnasien), und errichtet lieber Realgymnasien. 1913/14 waren auf dem Gebiet der Republik 112 Gymnasien, während es jetzt nur 33 gibt, Realschulen gab es damals 85, jetzt 67, die Realgymnasien hingegen sind von 49 auf 129 „Reformrealgymnasien“ von 2 auf 64 gestiegen. Der Vorteil liege darin, daß die Abgänger einen weiteren Kreis von Zukunftsmöglichkeiten gewinnen, andererseits sei die allgemeine Bildung nicht so gründlich, wie sie früher durch die Realschulen oder Gymnasien erzielt wurde. Die Akademie hält die Aufhebung der Realschulen vom Standpunkt der technologischen Ausbildung für bedenklich. Die Denkschrift empfiehlt, daß der Ständige Beirat beim Schulministerium mit den Vertretern der berufstätigen Schichten in Fühlung bleibe.

Die Balkaschseebahn. Der Plan, Sibirien mit Turkestan zu verbinden, ist schon alt. Er tauchte erstmals um 1900 herum auf im Zusammenhang mit dem Bau der Strecke bis Krasnojarsk als Fortsetzung der Bahn von Samarkand bis Andischan. Diese Bahn, die Kasakstan erschließen soll, wird von größter Bedeutung für Sibirien und Turkestan werden. Ende 1926 beschloß die Sowjetregierung, den Bau, der Pischpek (Turkestan) mit Semipalatinsk (Sibirien, im Altai) ve binden soll, innerhalb fünf Jahren fertigzustellen. Die ru 1500 km lange Strecke ist mit über 400 Mill. M ohne Fah park und Betriebsmittel veranschlagt. Sie wird hohe Ber pässe und ausgedehnte Wüstengebiete (Hungersteppe) übe queren und über mehrere große Brücken führen, von den die erste, über den Irtysch, im Steinbau bereits fertig i Wegen der drohenden Erdbebengefahren entsandte die Ak demie der Wissenschaften besondere Forscher. Im erst Baujahre wurden neben der Erledigung der Vorarbeiten, d endgültigen Festlegung der Strecke, der Errichtung v Streckenhäusern und andern Bauten noch 5 Millionen i Erdarbeiten durchgeführt. 1927/28 wurden auf dem Turk staner Abschnitt 128 km Gleise gelegt, im Nordabschnitt üb 300 km, die sofort in Betrieb kamen. Bis Ende 1930 hof man den Verkehr auf der ganzen Linie eröffnen zu könne Kasakstan ist mit etwa 3½ Millionen km² fast halb so gro wie die Ver. Staaten von Nordamerika, zählt aber bloß 6 Mill. Einwohner; es soll den Brotüberschuß der Schwarzer meergebiete, der Kaukasusländer, der Ukraine und Sibirier aufnehmen und selbst für den Baumwollanbau erschlosse werden. Außerdem soll Mittelsibirien seine Holzmassen ab setzen können. Die Bedeutung der Bahn erhellt erst rich tig, wenn man überlegt, daß der alte Schienenweg, der vo Semipalatinsk bis Lugowaja (Turkestan) etwa 5550 km mal nunmehr auf etwa 1480 km abgekürzt wird. Außerdem kan die Bahn, die ja längs der chinesischen Grenze verkehrt, di aus China kommenden Karawanenwaren aufnehmen und s den Handel beleben und fördern. Zufahrtstraßen und Hebun des Schiffsverkehres auf dem fischreichen Balkaschsee sin geplant, ebenso der Ausbau einer 600 km langen Strecke vo Tomsk nach Jenisseisk, die dann den eisigen Norden m dem südlichen Turkestan verbinden wird.

Wie steht es mit dem Erdinnern? Das spezifische Ge wicht des Erdballs zu ermitteln hat keine besonderen Schwie rigkeiten bereitet. Schwierig wurde die Angelegenheit ers als man das Ergebnis mit der geltenden Ansicht in Ueber einstimmung bringen wollte, daß das Erdinnere wegen de dort herrschenden Druckes — Druck leistet Arbeit und er zeugt Wärme — und der entsprechenden Hitze unmöglich fest sein könnte, sondern flüssig oder gasförmig sein müßte Das Gewicht stimmte nicht mit der Gasförmigkeit und dies nicht mit dem Gewicht überein. Jahrzehntelang ging de Gelehrtenstreit hin und her. Die größere Wahrscheinlich keit des Recht-Habens war auf Seite derjenigen, die fü „flüssig oder gasförmig“ waren, weil ein bisheriger Lehr satz der Chemie davon spricht, daß über einer gewisse Eigen-Wärmegrenze eine Verdichtung zur Flüssigkeit ode eine Erstarrung ausgeschlossen sei (Kritische Temperatu ren). Aus dem Heft 39 der „Umschau“-Frankfurt entnehme wir, daß die Wissenschaft nun auch in dieser Beziehun einen Schritt weiter gekommen sei. Nachdem heute Drück bis viele tausende Atmosphären erzeugt werden können konnte auch die versuchende Physik darangehen, die Rege der „kritischen Temperaturen“ zu überprüfen. Wie nun Dr Kuhn in der „Umschau“ berichtet, gelang es Prof. Simon Heliumgas (krist. T. —268°) bei rund —255° C, allerdings be 1000 Atmosphären, in festen Zustand überzuführen. Weite sei es ihm gelungen, auch Stickstoff, Wasserstoff, Argo und Neon oberhalb der kritischen Wärme zu verfestigen Aus diesen Versuchen schließt Dr. Kuhn, daß das Erdinner unmögliche Hitzegrade haben müßte, um bei dem dort herr schenden Druck von etwa zwei Millionen Atmosphären noch flüssig zu sein.

*) Eigentlich sollte es nicht Aufgabe von Behörden sein, Entwürfe auszuarbeiten. Die Schriftltg.

Unterrichtswesen

Dozent Dr. Kühn — a.-o. Professor. Landeskonservator und Baurat Dr. Karl Kühn, unser geschätzter Mitarbeiter

uf dem Gebiet des Heimatschutzes und der Denkmalpflege, st zum a.-o. Professor an der Prager Deutschen technischen Hochschule ernannt worden, eine wohlverdiente Ehrung, zu er er auch hier herzlichst beglückwünscht sei.

Persönliches

Prof. Dr. Ing. August Geßner 50 Jahre. August Geßner urde am 16. Jänner 1880 in Smichow als Sohn des damaligen Oberingenieurs gleichen Namens (bei F. Ringhoffer) gebo-en. Er ging in die deutsche Volksschule in Smichow und in die . Staatsrealschule (damals auf der Insel Kampa). Die Hoch-chule besuchte er gleichfalls in Prag, immer mit Auszeich-ung. Anläßlich der Einführung des Doktorates hielt er bei er Feier dieses Ereignisses als Vertreter der Hochschüler die estrede neben Prof. Birk. Er war unter den ersten, die das echnische Doktorat erwarben und ging dann nach Wien, o er Assistent bei Tetmajer wurde. Später kam er zu koda und leitete hier die technische Versuchsabteilung. 1912 urde der erst 32jährige als Professor an die Prager tech-ische Hochschule berufen. Geßner hat sich hier neben sei-em engeren Fachgebiete, angeregt durch die Versuchsan-talt der Hochschule, die er leitete, viel mit den Baustoffen, esonders mit Zement, beschäftigt und gilt heute auch als nam-after Straßenbaufachmann. Er ist u. a. Obmann des Deut-chen Materialprüfungsverbandes, Verfasser mehrerer Fach-erke und einer großen Zahl fachlicher und volkstümlicher ufsätze. Seine gesellschaftlichen Gaben machen ihn auch u einem geschätzten Mitgliede der Prager deutschen Ge-ellschaft, in der er auch als bekannter Alpenfreund eine olle spielt. Dem Polytechnischen Verbande steht Geßner eundschaftlich nahe, er hat an seinen Tagungen wieder-olt Vorträge gehalten und veröffentlichte auch in der In-enieur-Zeitschrift, deren Schriftleiter sein Jugend- und chulgefährte war, häufig Aufsätze.

Nachrufe

Minister Ing. Stevan Savkovič †. Am 12. Jänner d. J. arb in Wien der derzeitige Bautenminister des Königrei-hes Jugoslawien als Opfer eines Krebsleidens, erst 47 Jahre t. Er wurde 1883 in der Nähe von Belgrad als Bauernsohn eboren, fiel bald wegen seiner Begabung auf und verließ 06 die Hochschule in Karlsruhe als Diplom-Architekt, be-annt als einer der besten Köpfe unter den damaligen Hö-rn. In seine Heimat zurückgekehrt, trat er in den Staats-enst, den er nach einigen Jahren verließ, um selbständiger nternehmer zu werden. Als solcher war er im Hoch- und raßenbau tätig. Er war einer der wenigen Techniker, die ch auch im öffentlichen Leben betätigten. So kam es auch, aß er als Abgeordneter in das Ministerium berufen wurde, as seit einem Jahre die Geschäfte des Königreichs unter r unmittelbaren Führung König Alexanders versieht. Dem autenministerium sind auch seit Aufhebung der Verfassung as Post- und das Verkehrsministerium, weiters der Neubau n Bahnen und die hydrotechnische Abteilung des Land-rtschaftsministeriums unterstellt. Savkovič war ein uner-idlicher Arbeiter, der es als Minister wiederholt zuwege-achte, 24 Stunden durchzuarbeiten. Sein früher Tod ist n Verlust für sein Vaterland und die dortige Technik.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei-ng, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium Prag,** B Straßenwalzen samt Zu-hör: 2 Dampf- zu 15/18 t, 2 Dampf- zu 13/15 t, 5 Motor- zu 10 t. F 31. Jänner.

A **Landesamt Prag,** B Wohnhaus in Teplitz-Schönau, 228 m², C Smichow, Zborovská 27, D Na poříčním pravu, E 5%, F 28. Jänner.

A **Landesamt Preßburg,** B Realgymnasium mit Wohn-bau in Michalowce, E 3%, F 3. Feber.

A **Kreisamt Preßburg,** B Finanzamtsneubau Preßburg, E 5%, F 14. Feber.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 6 in Turňa, 14 m Durchl., D 20 K, F 20. Feber.

A **Bezirk Bartfeld,** B Schule in Velkropa (Stropkov), E 5%, F 10. Feber.

A **Bezirk Humpoletz,** B Genesungsheim 836,87 m², E 5%, F 1. Feber.

A **Stadt Munkács,** B Betonbrunnen, 8 m, E 5%, F 4. Feber.

A **Stadt Chotěboř,** B Wasserleitung, F 31. Jänner.

A **Gemeinde Šujmac** (Bez. Bries), B Wasserleitung, D 100 K, E 5%, F 20. Feber.

A **Gemeinde Hrbotova** (Bez. Rosenberg), B Wasser-leitung mit -fassung, D 100 K, E 5%, F 6. März.

A **Gemeinde Libethen** (Bez. Altsohl), B Wasserleitung mit -fassung, D 100 K, E 5%, F 26. Feber.

A **Rotes Kreuz Kaschau,** B Genesungsheim, D 80 K, E 3%, F 8. Feber.

Wettbewerbe

Das Preisgericht anläßlich des Wettbewerbes für Vor-entwürfe zur Errichtung eines Gebäudes für das Staats-Re-form-Realgymnasium in Freiwaldau hat unter Vorsitz Prof. Dr. Theodor Bach-Prag, im Beisein von Prof. Dr. Friedrich Kick-Prag, Baudirektor Ing. Adolf Müller-Troppau, Sani-tätsrat Dr. Karl Wischek-Freiwaldau, Stadtrat Prof. Dr. Karl Springs und Ing. Waldemar Sitka als Ersatzmann am 28. und 29. Dezember in Freiwaldau von den eingelangten 73 Entwürfen mit Stimmeneinheit folgende Entwürfe ausge-zeichnet: 1. Preis (8000 K) Prof. Dipl.-Ing. Artur Payr-Prag, Deutsche technische Hochschule; 2. Preis (5000) Ar-chitekten Ing. Rudolf Kraus und Ing. Anton Müller, Tschechisch-Teschen; 3. Preis (3000) Prof. Ing. Hans Ruda, Brünn, Deutsche Staatsgewerbeschule. Zum Ankauf empfoh-len: Prof. Arch. Ernst Koch und Arch. Prof. Erich Beuer, Tetschen; Prof. Ing. Z. Kral, Prag, Deutsche techn. Hoch-schule und Arch. Dr. Ing. Blum und Ing. Opletal, Brünn. Belobende Anerkennung: Arch. Ing. Erich Ziffer, Frei-waldau-Gräfenberg; Arch. Ernst Plischke, Reichenberg und Arch. Reinhold R. Beichel, Reichenberg-Altharzdorf.

Neubau der deutschen Volkshochschule Brünn. Skiz-zenwettbewerb für Einheimische. Preise 5000, 3000 und 2000 Kronen (für Ankäufe 2000 K), bis 13. Feber, Komenský-Platz 6.

Stellenausschreibungen

Stadtbaudirektor, für Gablonz gesucht. Gesuche bis 31. Jänner. (Näheres im Anzeigenteil.)

Ingenieur-Architekt, bis 40 Jahre, II. St.-Prüfung, Hochbauerfahrung, möglichst Verwaltungsdienstnachweis, gesucht für Hochbauabteilung der Stadt Preßburg. Gesuche bis 31. Jänner.

Bezirk Teplitz sucht Straßenbautechniker, Staatsbür-ger, deutsch-tschechisch, Erfahrungen, inländ. Hochschule. Ansuchen bis 30. Jänner. (Siehe Anzeigenteil.)

Techniker für Troppau gesucht. (Siehe im Anzeigenteil.)

Straßenmeister, höhere Gewerbeschule (Baufach), bis 30 Jahre, sucht Bezirk Friedek zum 1. Juni. Gesuche bis 28. Feber.

Eingelaufene Bücher

* Zementchemie in Theorie und Praxis. Von Prof. Dr. Hans Kühl. Verlag Zement und Beton G. m. b. H., Berlin NW 21. 92 Seiten. Preis 4,50 M.

* Praktikantenausbildung für Maschinenbau und Elektrotechnik. Ein Hilfsbuch für die Werkstattausbildung zum Ingenieur von Dipl.-Ing. F. zur Nedden. Dritte Auflage des Buches „Das Praktische Jahr". Auf Veranlassung und unter Mitwirkung des Deutschen Ausschusses für Technisches Schulwesen, neu bearbeitet von Herwarth von Renesse. Verlag Julius Springer, Berlin. 1930. Preis geh. 4,50 M, geb. 5,75 M.

* Kalender für Rundfunkhörer 1930 (VI. Jahrgang). Herau gegeben von Ing. Gustav W. Meyer. Meyers techn. Ve lag, Bodenbach a. E. und Schöna (sächs. Schwei Preis Halbl. 16 K = 2 M = 3,40 öS.

* Tschechisch-deutsches und Deutsch-tschechisches techn sches Wörterbuch aller Fächer. Vierte, gänzlich umg arbeitete Ausgabe, Bd. II., Deutsch-tschechischer Te Heft 13. Verlag E. Weinfurter, Prag II., 1929, Pr 9,60 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Wohnung und Siedlung. Von Paul Wolf. Berlin W 8. Verlag E. Wasmuth. Preis geb. 34 M.

Der Verfasser des Buches „Städtebau" (Stadtbaurat in Dresden), hat im vorliegenden Werke eine groß angelegte und zielbewußte Darstellung des Wohnungs- und Siedlungswesens gegeben, die sich durch die Fülle nützlicher Hinweise und zusammenfassender Erörterungen auszeichnet und dauernden Wert für den ausübenden Architekten und Bauforscher besitzt. Der Verfasser stützt sich z. T. auf die Darstellungen und das Gebotene der Ausstellung für Siedlungs- und Wohnungswesen, Dresden 1925. In richtiger Entwicklung gibt der Verfasser vorerst einen Rückblick seit den urgeschichtlichen Zeiten bis etwa zum Beginne der Renaissance über das Gebiet des Siedlungswesens und veröffentlicht dazu eine Reihe teils neuer, teils wenig bekannter Forschungsergebnisse. Uebergehend auf die neuzeitlichen Bedürfnisse entwickelt er die gesundheitlichen, technischen, privat- und volkswirtschaftlichen sowie der Ausgestaltung geltenden Forderungen, verweist auf die zahlenmäßigen und rechtlichen Grundlagen und erörtert die gesetzlichen und verwaltungstechnischen Maßnahmen. Er entwickelt die Grundlagen der Wohnstadt nach dem Hause, dem Baublocke und dem Wohnviertel durch eine Fülle von Beispielen aus aller Herren Länder. Mit einem Ueberblick über das Ziel der künftigen Wohnungs- und Siedlungspolitik streift er auch die Entwicklung der neuzeitlichen Großstadt, deren Unwirtschaftlichkeiten nur durch Auseinanderlegen (etwa durch Schaffen von „Trabantenstädten") behoben werden kann. Reicher Bildschmuck macht das Buch zu einem wertvollen Nachschlagebehelf. Es ist für alle jene unentbehrlich, die sich mit der Frage der Weiterentwicklung unserer Städte und der Gesundung des Wohnungswesens beschäftigen. Die Ausstattung ist erstklassig. K. Kühn.

Festigkeitsrückgänge des Zements und des Betons. Ergebnisse der Diskussion über die KL-Lagerung. Von Ing. Max Gensbaur, Bauingenieur und Baumeister. Erste Auflage, 12 Schaubilder, 16 Zahlentafeln. Selbstverlag. 1929, 70 Seiten.

In der vorliegenden, durch den Verlag „Deutsche Baumeister-Zeitung", Karlsbad-Fischern für den Druck vorbereiteten und auch von dort zu beziehenden Veröffentlichung setzt sich Ing. Gensbaur in Vielem mit einem seiner Widersacher aus dem Lager der Chemiker, dem er 31% aller Schriftsätze seit 1927 über die KL-Lagerung und 42% aller Entgegnungen auf einschlägige Aeußerungen vorhält, auseinander. In diesem Streite zwischen dem Bauingenieur und dem Chemiker unbefangen zu bleiben, ist sicher nicht leicht, fraglos ist aber der Verfasser im Rechte, wenn er sich gegen die Uebergriffe einzelner allzu selbstherrlicher Vertreter der Chemie wehrt und dem Bautechniker, dort, wo es sich um die praktische Seite und die Auswertung der Zementforschung wie um die Forderung der Zementverbraucher handelt, Einfluß und Stimme zu sichern bemüht ist. Ueber die vielumstrittene „KL-Lagerung", die so viel Widerspruch verursachenden „versteckten Treiber", die Wirksamkeit hochgetriebener Mahlfeinheit und vielerlei a. m. ist zwar auch mit der vorliegenden Veröffentlichung noch nicht das letzte Wort gesprochen, doch scheint es — wiewohl in manchem noch stark „aneinander vorbeigeredet" wird und das Eingehen auf verschiedene weiterabliegende Einzelheiten, der Sachlichkeit und leichten Ueberblickbarkeit der „Diskussion" eher schadet als nützt — als ob sich die feindlichen Lager langsam finden würden und immer mehr und mehr Klarheit und einander Verstehenwollen in die Streitfragen getragen würde. Der Verfasser gibt sich auch diesmal redliche Mühe, die verschiedenen Ve suchsreihen, Aeußerungen und Ansichten vorurteilslos sichten und für die wichtige Entscheidung über den We oder Unwert der KL-Lagerung, wie zur Aufhellung der d bei beobachteten Erscheinungen auszuwerten. Zu diese Zwecke standen ihm neben seinen eigenen, noch die Ve suche von Keith, Kühl, Geßner, dem Bindemittelausschuß d Deutschen Materialprüfungsverbandes in der tschechoslo Republik, weiters die Normenprüfung tschechoslow. Ha delszemente i. J. 1927 sowie umfangreiche Aeußerungen v 7 Bearbeitern der Fragen zur Verfügung, aus denen eb die in der Buchaufschrift genannte „Diskussion" gefor wurde. Angefügte Ausführungen über die Schaulinien wir licher Treiber, Hochofenzemente, Schmelzzement und d Gütevergleich nach besonderem Verfahren beschließen d „Diskussion", und ein Schlußabschnitt über die von ihr f die Praxis zu erwartenden greifbaren Erfolge, behand die Ergebnisse zusammenfassend, nach verschiedenen Se ten ergänzend und Einzelfragen aufrollend. Mit dem Ve fasser muß auch die durch die zahlreichen Bauunfälle d letzten Jahre aufgerüttelte Oeffentlichkeit wünschen, d die in mancher Beziehung tatsächlich etwas einseitig gewo dene Zementforschung von diesem Wege bald wieder a schwenkt und sich der Bautechnik als das zur Verfügu stellt, wozu sie von allem Anfange an bestimmt war: Ei wissenschaftliche Betätigung, die ebenso für den Z menterzeuger wie für den ausführenden Bautec niker wirksam ist, nicht aber die Belange des einen üb jene des anderen stellt, so wie dies heute z. B. in der Fra der Zugfestigkeit vielfach beklagt wird

Ing. Julius Bauer.

Der Weg zum Reichtum. Von Ing. F. X. Saurau. Leben erinnerungen und Geschäftserfahrungen Carnegi Rockefellers und Fords. Anzengruber-Verlag, Brüd Suschitzky, Leipzig—Wien. 1929.

Das kleine, nett ausgestattete Buch ist eine wertvo Gabe für alle jene, die nicht in der Lage sind, die umfangre chen und kostspieligen Werke zu lesen, die das Leben d drei weltbekannten Männer schildern oder auch einen tief Blick in amerikanisches Geschäftsleben eröffnen. Und d doch die Erfahrungen, die Lebensweisheit, die Wege Macht und Reichtum — wie sie in jenen Namen verkörpe sind — kennen lernen wollen, auch in dem bunten Vielerl von Berichten u. Mitteilungen aus u. über Amerika eine Rich schnur für richtige Beurteilung „Amerikas" zu erhalte wünschen. Es kann Saurau nicht hoch genug angerec net werden, daß er sich der — gerade nicht besonders dan baren — Arbeit unterzog, aus vielen neueren, ungeme wertvollen Veröffentlichungen in gedrängter Form, in ans gender, fesselnder Darstellung das Wesentliche herauszuh ben, einen grundlegenden Auszug zu schaffen, dessen tief Sinn darin gipfelt, daß auch heute noch — ich wiederho Sauraus Worte — unermüdliche Arbeit und geschäftlic Tüchtigkeit goldene Früchte tragen. Diesen Gedankenga festhaltend, entwirft Saurau knapp umrissene Lebensbild der Könige des Stahls, des Erdöls und der Kraftwage schildert dann den Amerikaner im allgemeinen, zeigt d Grundlagen ihres Erfolges, ihre Geschäftsgrundsätze, i Verhalten zu Kapital und Börse, zu Arbeiter und Angestellte ihre Stellung zu Menschenliebe, zu Krieg und Frieden. D Schluß bildet eine Zusammenstellung von Aussprüchen jen drei „Könige" unter der zutreffenden Ueberschrift: „Leben weisheit". Das Buch verdient viel und aufmerksam geles zu werden: Es kann Manchem Trost und Stärkung biete

Birk.

Fortsetzung Seite 27.

PVR-NACHRICHTEN

'ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
)rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

Mitteilungen aus dem Verbande

Zur frdl. Beachtung! Wir bitten alle Mitglieder, Zahngen an uns nur an unser Konto beim Postscheckamt in rag Nr. 52.233 zu leisten und nicht Postanweisungen zu enützen. Unseren Abrechnungen liegen stets Erlagheine bei.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

ordentliche:

Bodenbach: Rudolf Steininger, Student, Bodenbach 06, Pfaffendorferstraße. (2727/297). **Brünn:** Karl Glaser, aschinentechniker, dzt. Brünn, Střelecká, autorota 14. 728/43). **Reichenberg:** Rudolf Schubert, Fabriksdirektor Wollwarenfabrik Ing. Klinger, Kratzau. (2732/376). **rautenau:** Karl Kantorczyk, Heizungstechniker, Hohenbe, Brückenstraße 19. (2733/166).

Vorliegende Anmeldungen:

Eger: Norbert Brauner, Maschinentechniker, Konstrukur d. Fa. Hermann Ernst, Eisenkonstruktionen, Eger, Jahnraße Nr. 4/II. (VK). **Karlsbad:** Ing. Franz Stanzl, Baumeier, St. Joachimsthal 71 (VK). **Mähr.-Schönberg:** Carl Hochger, Vertreter d. Böhm.-Mähr. Kolben-Daněk, Mähr.-hönberg, Körnerstraße 3. (Prof. Telzer). Josef Klein, Techker, Weikersdorf 127, b. Mähr.-Schönberg. (Prof. Telzer). . Alfred Schicht, Assistent a. d. Staats-Gewerbeschule in ähr.-Schönberg, Ecke Radergasse-Wallgasse 2 (Prof. Telr). **Prag:** Wenzel Lucke, techn. Beamter, d. Fa. Rudolf icher, Raudnitz, Libušina ul., bei Herrn Pospíchal. (Ing. V. leiner). Karl Najman, Elektrotechniker, Prag-Wisotschan, im Bräuhaus 424 d. Böhm. Mähr. Kolben-Daněk, (Ing. V. leiner). Ing. Werner Pistl, i. Fa. SKF-Kugellager A. G., ag VII, Postfach 16 (Prof. Telzer). Paul Zweig, Direktor „Tungsram" Glühlampen u. Elektrizitäts-Ges. Prag 2, Wenlsplatz 33 (VK). **Pilsen:** Reinhold Stadlbauer, Maschinenchniker, Untermoldau 47, bei Krumau (VK).

Anschriftenänderungen:

Erich Meyer, stud. techn. Bodenbach, Sternplatz 862/II. über: Obergrund 54. Techn. Rudolf Trexler, Vertreter, estadtl, Langegasse 95, b. Brüx, früher: B.-Budweis. anz Schier, Techniker, Tannwald 113, früher: Schulstr. 8. Ing. Hans Kolarik, Karlsbad-Donitz, Villa „Waldesh", früher: Villa „Hirsch". Karl Hiltscher, Arch., Prag II., rdengasse 7, früher: Prag XII, 6. Willy Weller, Betriebster, Bodenbach, Sternplatz 704/I, früher: Gabelsbergerstr. 2. Wilhelm Malirsch, Techniker, Brünn, Ponavkagasse a/II, Tür 14. früher: Mähr.-Schönberg. Ing. Richard agner, Pilsen, Skrétag. 15/I, früher: Hostivař 253. Ing. iedr. Wilhelm Schröter, Reichenberg, Schillerstraße 17, iher: Breitegasse. Ing. Oskar Klausnitzer, Teplitzhönau, Dürerstraße 4, früher: Parkstraße. Franz Kunze, sch.-Techniker, Hronská-Breznica, Slowakei, früher mhida, Komárom Megye. Ing. Rudolf Karger, Reichenrg, Brunneng. 36/II, früher: Zittauerstr. 16. Direktor Osk. L. iedler, durch Glühlampenfabrik „Elektra", Prag-Hloutín, früher: Prag II, Wenzelsplatz 33. Techn. Hans Binr, Neuhaus, Offiziersschule, früher: Pisek.

Kreis-Mitteilungen

Rumburg. Am Samstag, dem 25. Jänner 1930 abends 8 Uhr, findet die Kreis-Hauptversammlung im Hotel Zidek, Rumburg statt. Verhandlungsgegenstände: 1. Tätigkeitsbericht, 2. Kassabericht und Bericht der Rechnungsprüfer, 3. Verbandsangelegenheiten, Vortragsdienst usw., 4. Eingebrachte Anträge, 5. Neuwahl des Ausschusses, 6. Wahl der Vertreter für die nächste Verbandshauptversammlung. Wir bitten die Mitglieder, sich diesen Tag sicher frei zu halten und zu erscheinen.

Mähr.-Schönberg. Bericht über die Hauptversammlung am 11. 1. 1930. Unser Kreis konnte auch in diesem Jahre einen Mitgliederzuwachs von 30 v. H. feststellen. — Das technische Vortragswesen hatten wir 1929 dem Stadtbildungsausschuß überlassen. Von 10 stellensuchenden Mitgliedern konnten wir 6 mit Erfolg helfen. Von technischen Zeitschriften liegen in unserem Zimmer auch die Siemens und AEG-Mitteilungen auf, für deren kostenlose Ueberlassung wir an zuständiger Stelle Dank sagen. Ein reger schriftlicher Verkehr mit der VK u. den Anliegen der Mitglieder war auch 1929 zu verzeichnen. — Der Obmann dankt seinem Stellvertreter Ing. Brettschneider für die Leitung des Kreises während seines Krankheitsurlaubes. Die Ueberprüfer des Kassaberichtes, Dir. Ing. Fischer aus Sternberg, Dir. Ing. Finger aus Hombok beantragen Entlastung und Dank für den abtretenden Vorstand. Die Neuwahlen: Obmann: Prof. Ing. Telzer; Stellvertreter: Dir. Ing. Hegenbarth und Ing. Brettschneider; Vorstandsmitglieder: Prof. Ing. Brandstetter, Baurat Ing. Essler u. Ing. Masurka. — Folgende freien Anträge wurden einstimmig angenommen: 1. Dir. Ing. Fischer verweist auf das Sachverständigen-Verzeichnis im E. S. C.-Kalender 1930 und beantragt, auch der PVR und seine Elektr. Vereinigung möge ein solches Verzeichnis der von ihr anerkannten Sachverständigen herausgeben und die Elektr. Vereinigung ihre Tätigkeit wieder aufnehmen. 2. Baurat Ing. Eßler hält es angezeigt, die VK möge auf Grund der Erfolge und Bestrebungen des PVR im Dezember jeden Jahres zum Zwecke der Verlesung bei den Hauptversammlungen einen Bericht verfassen, da über viele Angelegenheiten in der IZ nicht berichtet werden kann. 3. Viele PVR-Mitglieder haben durch die nicht zwischenstaatlich erfolgte Erledigung der Pensions-Versicherung Schaden erlitten; ein Zusammenschluß durch die VK zur Wahrung ihrer Ansprüche wäre angezeigt. 4. Von den Gewerbeschülern, die ihre beiden Staatsprüfungen an der Hochschule ablegten, wird die Bewerbung um den Dr. techn. Titel von der nachträglichen Ablegung der Realschul-Reifeprüfung abhängig gemacht. Auch diese Angelegenheit wird der VK zur Weiterleitung übergeben.

Teplitz. Die Hauptversammlung findet am 28. Jänner in der Gastwirtschaft Seumepark, Teplitz, Postgasse, um 19 Uhr, bei Beschlußunfähigkeit um 20 Uhr statt. Prof. Dr. Ing. Breinl spricht über „Paneuropa — eine Forderung der Technik". — Am 3. Feber spricht Ing. L. Karpe an Hand von 130 Lichtbildern über das „Königreich Jugoslawien". (Kurhausveranda 20 Uhr.) — Die Bücherei verwaltet künftig Herr Tutte der AEG-Union.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wie**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 1

Helfet den arbeitslosen Berufsgenossen!

Die allgemeine Arbeitslosigkeit bringt es mit sich, daß jetzt auch mehr Ingenieure und Techniker beschäftigungslos sind, als man sich früher vorgestellt hätte. Neben den allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen ist es vor allem die Auswirkung der „Rationalisierung", die Arbeitskräfte freimacht, die anderwärts nicht eingesetzt werden können.

Leider muß man auch hier wieder feststellen, daß sich die verschiedenen Körperschaften und Vereine der Ingenieure offenbar noch nicht ihrer eigentlichen Aufgaben bewußt sind, denn sonst müßten gerade die Ingenieure in den Fragen der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit in der ersten Reihe stehen und von ihnen müßte von rechtswegen die Abwehr dieser Seuche ausgehen.

Aber diese Vereine und Körperschaften haben sich leider immer noch nicht auf ihre wichtigsten Aufgaben besonnen. Sie sind sich auch noch nicht klar darüber, daß der Ingenieur irgendwelche Macht haben muß, wenn er nachdrücklich wirken will. Ein paar „Entschließungen" genügen da nicht, da muß man tiefer und schärfer zupacken!

Man stelle sich nur vor, welchen Eindruck es machen würde, wenn eine „Oesterreichische Ingenieurkammer" mit rund 20 000 Mitgliedern, wie wir sie anstreben, auch in den Fragen der Arbeitslosigkeit und in der Frage der Arbeitsbeschaffung ihre Stimme in der Oeffentlichkeit erhöbe!

So aber drehen wir uns immer in unseren engen Kreisen sozusagen um uns selber und berauschen uns an ein paar Phrasen von der Berufung oder Sendung des Ingenieurs, während zahlreiche unserer Berufsgenossen buchstäblich langsam verhungern oder doch in ihrer Schaffenskraft verdorren.

Ganz besonders zu denken gibt das Elend der Vierzi jährigen und der noch älteren Berufsgenossen, die die erst und häufigsten Opfer gerade der Rationalisierungsarbeit sind. Ihnen muß vor allem auch Hilfe gebracht werden, w bei einigem guten Willen in bescheidenem Rahmen da u dort auch möglich ist.

Zwei Wege bieten sich jedem Berufsgenossen, den A beitslosen zu helfen: einmal die Bemühung, Arbeitsmöglic keiten aufzuspüren und nachzuweisen, und alle Bestrebu gen zu unterstützen und zu fördern, die auf die Schaffu einer „Oesterreichischen Technischen Stellenvermittlung" a zielen.

Auf die Dauer sind die jetzigen Verfahren der Arbei vermittlung für Techniker unhaltbar. Die Stellenvermittlu gen sind zersplittert und können nur einen kleinen Bruch dessen leisten, was sie vereint leisten könnten. Wir werd nicht aufhören, auf diese unsinnige Verirrung immer wie hinzuweisen.

Im Einzelfalle handelt es sich nicht nur darum, „offe Stellen" bekanntzugeben; das ist nur selten möglich. aber kann es sich ergeben, daß man Arbeitsmöglichkeit ausfindig macht, für die bisher nur der rechte Mann fehlte da kann man helfen durch schöpferische Arbeitsvermittlu

Unsere Wiener-Neustädter Bezirksgruppe hielt am Jänner einen Sprechabend über die Arbeitslosigkeit un der Technikerschaft ab und es zeigte sich, daß manch furchtbare Gedanke hervorkam. Wir bitten also auch Leser dieser Zeilen, mitzuwirken und Anregungen zu geb zur brennendsten Frage des Augenblicks!

* * *

Unsere grüne Nadel hilft bei Geschäftsabschlüssen. Unser Vereinszeichen, das im Ausschnitt des rechten Rockaufschlages getragen wird, ist gewiß nicht auffällig, sondern vornehm und zurückhaltend. — Trotz seiner Unauffälligkeit hat es schon manchem gute Dienste geleistet. — Aus Zuschriften von Mitgliedern entnehmen wir, daß bei Geschäftsreisen gerade die grüne Nadel es war, die als Zeichen gemeinsamer Vereinszugehörigkeit Mitglieder zusammenführte und Geschäftsabschlüsse zustandebrachte, die ohne diese Voraussetzung nicht erzielt worden wären. — Wir empfehlen daher allen unseren Mitgliedern das Tragen unseres einfachen, geschmackvollen Abzeichens.

Was bieten Sie mir für meinen Beitrag? schrieb uns neulich ein Mitglied aus Graz gelegentlich der Ueberweisung von S 10 Jahresbeitrag für 1930. Wir antworteten: „Ihnen hat der Verein bisher nur eine Unterstützung aus der „Ingenieurhilfe" geboten, im Jahre 1929 allein Nachdrucke in Zeitungen für Sie untergebracht, die ihnen 166 S, also den 16,6fachen Jahresbeitrag eintrugen, weiter schrieben wir für Sie rund 50 Briefe wegen einer Stelle und schließlich trieben wir bei zwei Blättern für Sie die überfälligen Entgelte ein. Sie haben Recht: all das steht in keinem Verhältnis zur Höhe des Jahresbeitrages!"

Ich höre zu wenig vom Verein, ich sitze in der P vinz, lautet mitunter die Klage einzelner Mitglieder. Di Mitglieder beziehen die IZ. nicht und wir wissen wahrh nicht, wie wir den Mitgliedern Nachrichten zukommen las sollen. Rundschreiben sind an und für sich teuer und n e b der IZ. wären sie gar nicht zu verantworten! Wir bitt also dringend und immer wieder: Beziehen Sie die IZ, da erfahren Sie doch einiges über unsere Arbeit.

Altschüler der Staatsgewerbeschule Wien I. Aus laß der 50-Jahr-Feier dieser Anstalt im Herbste des lauf den Jahres wollen wir ein möglichst vollständiges Verzei nis der Altschüler dieser Anstalt zusammenstellen, das rufskundlich hohe Bedeutung haben wird. Wir wären d halb besonders dankbar für die Anschriften solcher Altsc ler, soweit sie nicht schon Mitglieder des VdöI sind.

Schulkundliches Techniker-Verzeichnis. Eines unse Mitglieder überließ uns wertvolle Sammlungen von Unt lagen über ehemalige Grazer Techniker. Da wir gemeins mit dem Polytechnischen Verbande auch möglichst vollst dige Verzeichnisse der Prager und Brünner Technisch Hochschule zusammenbringen wollen, wären wir dankb für Ueberlassung aller geeigneten Unterlagen, die wir, we nötig, nach Abschrift gern wieder zurückstellen.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

rddruck, Futter- und Stützmauern. Von „Städt. Baurat und Ing. Felix Kann. Sammlung Göschen 1011. (1929) Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin, Leipzig.

Der Verfaser beschreibt an Hand von 102 Abbildungen e Erddrucktheorien von den ältesten bis zu den neuesten, e Ermittlung der Gleitflächen, der Richtung und Größe des rddruckes, den Einfluß der Gestalt der Gleitflächen und ›mmt zu folgendem Ergebnis; Für die Berechnung von auern reicht die alte rechnerische oder zeichnerische Erittlung auf Grund der Annahme ebener Gleitflächen vollmmen aus. Bei der Untersuchung der Standfähigkeit von öschungen dagegen (die auch besprochen wird) spielt die estalt der Gleitfläche eine große Rolle. Notwendig ist eine undsichere Kenntnis der Bodeneigenschaften, um die nere Reibung, von deren Größe der Erddruck wesentlich hängt, verläßlicher beurteilen zu können. Ueber den geenwärtigen Stand auf diesem Gebiete unterrichten einige eiten. Den Schluß bilden Untersuchungen über verschieene Mauerformen, ihre Bemessung und Untersuchung gen Gleiten und Kippen. Die Ausführungen sind sehr klar, as Buch kann bestens empfohlen werden. π

n investigation of the friability of different coals. By Cloyde M. Smith, Bulletin Nr. 196. Engineering experiment station. University of Illinois. Vol. XXVII, Nr. 10. November 1929. 50 Seiten. 3 Abb.

Die vorliegende Veröffentlichung befaßt sich mit der ntersuchung der Zerreiblichkeit verschiedener amekanischer Kohlen nach einem neu ausgebauten Verfahren, das sich aus den älteren Verfahren nach L. A. Mylius (1915—1916) und O. G. Stewart (1921—1922) herausgebildet hat. Die „Test-Ziffern" werden aus den Versuchswerten D_s und D_w gebildet, deren Aufbau ziemlich verwickelt ist und etwa 4½ Seiten mit mathematischen Untersuchungen füllt, wie denn überhaupt der rechnerischen Seite auch rücksichtlich der Fehlerquellen und der den Testziffern anhaftenden Ungenauigkeiten ein derart breiter Raum zugemessen werden mußte, daß das neue Verfahren eher zu den rein wissenschaftlichen als zu den für den praktischen Gebrauch unmittelbar geeigneten gezählt werden sollte. Nichtsdestoweniger handelt es sich aber hier um höchst beachtenswerte Untersuchungen zur zahlenmäßigen Festlegung einer altbekannten physikalischen Eigenschaft der Kohle, mit deren gefühlsmäßiger Abschätzung man sich zwar bisher abgefunden hat, bezüglich der die vorliegende Arbeit jedoch zeigt, daß ihre zahlenmäßige Bestimmung möglich und auch nicht ganz unwichtig ist. Auf alle Fälle gebührt Cloyde Smith das Verdienst, in recht scharfsinniger Weise in ein Gebiet wieder hineingeleuchtet zu haben, dessen Bedeutung erst durch die vorliegende Arbeit sinnfällig geworden ist und für dessen Weiterbearbeitung sich auch in Europa bald Forscher finden sollten. Ing. Julius Bauer.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Fa. **Maruška & Pistecký,** Maschinen und Werkzeuge, **Prag, Karolinenthal,** Tel. 31 891 bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

„PVR 714", 20 Jahre alt, Absolvent eines Technikums, mit Werkstatt- und Büropraxis bei großer Textilfirma, flotter Zeichner, fleißige und gewissenhafte Kraft, sucht Stellung im Konstruktionsbüro oder auch im Betrieb. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 715", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großen Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Ingenieure.

„PVR 713". Wer sucht zwei tüchtige Ingenieure mit 20jähriger Praxis in mod. Förderanlagen, Hebezeugen, Eisenbau mit eigenen bewährten Konstruktionen. Perfekt im Offertwesen, Kundenbesuch und Betrieb. Kaufmännisch geschult. Strebsam. Gute Beziehungen zur Industrie. Eintritt sofort.

Ingenieur-Kaufmann.

„PVR 717", sucht ab 1. April neuen, weiten Wirkungskreis bei erstklassiger Firma, welche Bestleistungen hinsichtlich Fleiß, Verläßlichkeit und Arbeitserfolg entsprechend anerkennt. Bewerber ist 34 Jahre alt, vollkommen militärfrei, verheiratet, hat 15 Jahre Praxis als Konstrukteur bei ersten Firmen im Triebwerks-, Apparate und chem. Fabriksbau und bisher rasche Anpassung in neuen Fachgebieten erwiesen. Er beherrscht 3 Sprachen, ist guter Zeichner, gediegener Stilist und auch in Planung, Anbotstellung sowie Personalbehandlung erfahren; leitet derzeit Verkaufsbüro bestbekannter mittlerer Maschinenfabrik im Inland.

Aelterer Ingenieur

„PVR 716", mit umfangreichen Erfahrungen im allgem. Maschinenbaue als Konstrukteur, Betriebsleiter und Reisebeamter, sucht ehestens selbständigen Wirkungskreis, auch die Vertretung leistungsfähiger Firma für Nord- und Westböhmen.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stadtamt Gablonz a. N.

Zl.: 20 771 am 31. Dezember 1929.

Stellenausschreibung.

Beim Stadtamte Gablonz a. N. wird infolge des beabsichtigten Uebertrittes des jetzigen Inhabers in den Ruhestand die Stelle des

Stadtbaudirektors

zur Besetzung gelangen.

Diese Stelle ist in Dienstklasse I b, Besoldungsgruppen 4. 3, 2 nach dem Gesetze Nr. 103/1926 systemisiert.

Bewerber, welche außer den zur Erlangung einer leitenden Fachbeamtenstelle im Gemeindedienste erforderlichen gesetzl. Bedingungen noch die Bedingungen der Dienstordnung der Stadtgemeinde Gablonz a. N. (Absolvierung der technischen Studien an einer Hochschule mit den vorgeschriebenen Staatsprüfungen, Bauingenieur, ferner eine längere Praxis im öffentlichen Baudienste mit Erfahrungen im Hoch- und Städtebau) nachzuweisen vermögen, wollen ihre Gesuche **bis 31. Jänner 1930 beim Stadtamte Gablonz a. N.** einbringen.

Die Anstellung erfolgt provisorisch, nach Verlauf eines Jahres kann, wenn keine Auflösung des Dienstverhältnisses im Sinne des § 8 des Ges. Nr. 443/1919 stattfindet, die definitive Anstellung erfolgen.

In dem Bewerbungsgesuche wolle außerdem angeführt werden, auf welche Gehaltsbezüge und Einrechnung von Dienstjahren Anspruch erhoben wird.

Die freie Wahl unter den Bewerbern, allenfalls auch die Ablehnung sämtlicher Gesuche ohne Angabe von Gründen wird vorbehalten.

11524 Der Bürgermeister: **Karl R. Fischer**, e. h.

Techniker

als Betriebsassistent zum sofortigen Eintritt gesucht. Kenntnis der tschechischen Sprache unbedingt erforderlich. Bevorzugt werden Bewerber, welche Praxis in einer Kupfer- und Kesselschmiede oder Apparatebauanstalt nachweisen können. Anbote an **Metallwarenfabrik H. Langer, Troppau,** Kasinogartendamm 31. 11557

Bezirksbehörde in Teplitz-Schönau

Zahl: 378/23 am 9. Jänner 1930.

Kundmachung.

Beim Bezirke Teplitz-Schönau gelangt die Stelle einer **Kanzleihilfskraft** und die Stelle eines **Technikers** für die Straßenabteilung vertragsmäßig zur Besetzung.

Bedingungen für beide Stellen sind: die tschechoslowakische Staatsbürgerschaft und die Kenntnis der Staatssprache.

Für die Stelle des Technikers wird der Nachweis der Ablegung der Staatsprüfungen an einer inländischen technischen Hochschule verlangt. Die Gesuche, welche zu belegen sind mit Tauf- oder Geburtschein, Heimatschein, ärztlichem Zeugnis, Studienzeugnissen, Verwendungsnachweisen und in denen die Gehaltsansprüche in Ziffern und Worten genau anzuführen sind, sind bis längstens 30. Jänner 1930 bei der Bezirksbehörde in Teplitz-Schönau einzubringen.

Bewerber mit mehrjähriger Praxis genießen den Vorzug.

Der Bezirk behält sich die freie Auswahl unter den Bewerbern, event. die Nichtbesetzung beider Stellen ausdrücklich vor.

Der Bezirkshauptmann und Regierungsrat:
Hesslowa. 11523

Gutgehendes Baugeschäft

am Lande, mit großem Kundenkreis, schöner Wohnung und schon vorhandenen Bauaufträgen für 1930, im nordöstl. Böhmen (deutsches Gebiet), an konzess. Baumeister übersiedlungshalber **sofort zu verkaufen.**

Nur ernste Bewerber wollen schreiben unter: **„Günstig 12 148"** an die Verwaltung d. Bl. 11 539

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechos Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen al zugeben:

Nr. 8 185, 8 186, 8 406, 9 751, 9 752, 10 491, 10 492, 10 49 11 415, 13 332, 13 358, 14 296, 14 601, 14 602, 14 603, 14 60 14 605, 15 806, 15 807, 15 808, 15 809, 15 810, 17 036, 17 82 18 026, 21 368, 21 690, 22 509, 22 510, 22 518, 23 145, 23 14 23 884, 23 887

betreffend: „Anlaßvorrichtungen für Verbrennungsmotore insbesondere Automobil- und Flugzeugmotoren".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 11549

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patent wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben

Nr. 22 212 „Verfahren um fein zerkleinerte Kohle zu Kugel zu gestalten";
Nr. 15 947 „Verfahren zur Herstellung von gezogenem Wolf ramdraht für Elektronlampen",
Nr. 21 483 „Batterie von Retortenkoksöfen",
Nr. 21 484 „Retortenkoksofen",
Nr. 21 927 „Lufterwärmer",
Nr. 18 587 „Verfahren zur Darstellung von Acetaldehyd",
Nr. 22 716 „Türbandbefestigung",
Nr. 4 798 „Verschluß für Selbstladepistolen mit auf der Griffstück geführten Verschlußschieber",
Nr. 4 475 „Vorrichtung für den Verschluß von Selbstlade pistolen",
Nr. 16 194 „Ladung für Geschosse der Minenwerfer",
Nr. 15 673 „Selbstladepistolen",
Nr. 16 569 „Sicherung für Pistolenzüngel",
Nr. 17 091 „Feuerwaffe",
Nr. 20 425 „Hand- oder Gewehrgranate",
Nr. 20 453 „Zusammenlegbarer Kolben für Handfeuer waffen",
Nr. 20 994 „Verschluß für selbsttätige Pistolen",
Nr. 23 609 „Ansatzrohr für Feuerwaffen zum Schießen mi Granaten",
Nr. 24 654 „Zusammenlegbarer Kolben für Handfeuer waffen",
Nr. 19 437 „Verfahren zur Raffinierung von Aluminiumlegie rungen",
Nr. 21 158 „Verfahren zur elektrolytischen Raffination vo Aluminium",
Nr. 24 721 „Verfahren zur Herstellung von Aluminium au tonerdehaltigen Materialien",
Nr. 13 834 „Verfahren zur Umwandlung von Oelen",
Nr. 23 758 „Anlasser für Motoren",
Nr. 22 213 „Stehender Koksofen",
Nr. 22 006 „Verfahren zur Behandlung von unreinem Bl und ähnlichen Legierungen",
Nr. 21 971 „Verfahren und Vorrichtung zur Behandlung vo Metallen und Metallegierungen",
Nr. 15 571 „Farbstoff",
Nr. 21 294 „Schiffsanker",
Nr. 23 062 „Verfahren und Vorrichtung zur ununterbroche nen Destillation von Teer und ähnl.",
Nr. 21 264 Halslager für Zentrifugen",
Nr. 12 048 „Verbrennungsmotor mit Luftzufuhr zur Le stungserhaltung oder Leistungssteigerung",
Nr. 12 049 „Verdichtungsanordnung für Kraftfahrzeugme toren",
Nr. 21 311 „Verfahren und Vorrichtung zur Brennstoffzu fuhr in Vergaser",
Nr. 21 365 „Verbrennungskraftmaschine mit Gebläse",
Nr. 21 366 „Schmierung für Gebläse von Verbrennungskraft maschinen",
Nr. 21 881 „Gewindeschneidmaschine und Verfahren".

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag I Klimentská 7. 11547

Für das tschech. Patent des Herrn Ing. Werner Otto Berlin Nr. 18 952 vom 15. Dezember 1925 betreffend:

„Einrichtung zur unipolaren Hochfrequenzbehandlung“, 11540

rden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen d zu richten unter: **„Patent 12 147“** an die Verwalt. d. Bl.

Patent

Der Inhaber, bezw. Anmelder des folgenden Patentes wünscht Lizenzen abzugeben:

Nr. 15 359 „Dampfturbine“.

Anfragen an **Dr. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II.,** Klimentská 7. 11 548

Fr. Křižík, Kabelfabrik und elektrotechn. Werke

Aktiengesellschaft 10663

Zentrale: Prag II., Hybernská 34

Zweigniederlassung: Bodenbach. Fabriken in Prag und Bodenbach.

Kabelfabrik, Isolierrohrfabrik. Apparate für Hoch- und Niederspannung. Schalttafelbau, Verteilerstationen. Fachmännische Projektierung und Bau von Hochspannungs-Fernleitungen, Kabelnetzen und Verstärkerstationen, Akkumulatorenkarren, Elektroflaschenzüge, Radiomaterial, Heizkörper. Elektr. Waschmaschinen Marke „Stella“. „Kontrakoro“-Kabel und Leitungen für Räume mit Dämpfen und schädlichen Gasen.

Neuzeitliche Lichtpauspapiere

In 2 Minuten eine Positivpause, rotbraune u. schwarze Striche auf weißem Grunde von ein u. demselben Lichtpauspapier, ferner alle Positiv-, Negativ- und Sepia-Lichtpauspapiere „Export-Rapid“

Präzessions-Nivellierinstrumente und Reißzeuge
Modernst eingerichtete Lichtpaus-Anstalt

Paus-, transp. Detail- und Zeichenpapiere, Millimeterpapier, Pausleinwand, Lichtpaus-Apparate, sämtliche Meß- und Zeichenrequisiten.

HERM. EICHLER, AUSSIG

Lichtpauspapier-Erzeugung

Dresdnerstr. 59 **Postfach 51**

Musterbuch gratis und franko. 11520

„ANTICORROSIN“ 11519

Rostschutzfarbe grau, streichfertig in Verbindung mit Minium Grundanstrich streichfertig, nicht eindickend ist ein verläßlicher Rostschutzanstrich für alle Eisenkonstruktionen.

Für rauchgasfeste Anstriche **„Anticorrosin“ R F extra**
Säure- u. laugenbeständige Lacke u. Lackfarben Marke **„Garantol“**

Grundminiumanstrich „Garantol“.

Alle Industrielacke **Maschinenanstrichfarben**

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

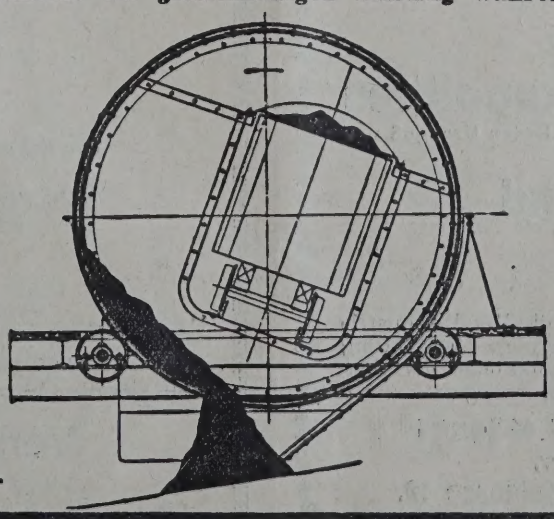
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**

Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

Ventilatoren — Exhaustoren — Propeller — Blecharbeiten — Apparatebau — Eisengießerei
Grubenlüfter — Schmiedefeuergebläse — Blech-Kamine — Zugverstärkungen — Reservoire

Lufttechnische Anlagen

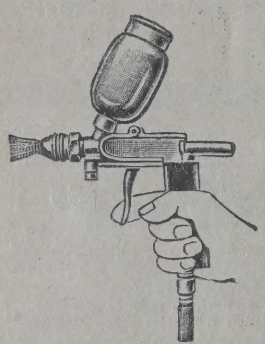
wie Lüftung, Entnebelung, Entstaubung, Trocknung, Beleuchtung, Kühlung, Spänetransport, Absaugung, Pneumatische Förderungen.

Luftheizungen — Luttenleitungen

Erste Nordböhmische Ventilatoren- und Maschinen-Fabrik

I1222 **Neu-Wistritz bei Teplitz-Schönau.**

Preßluft-Spritz-Apparate



für einfachen Anstrich, für feinste Lackierung, für künstl. Dekoration

Komplette Spritzanlagen Luftkompressoren Ventilatoren

liefern I1253

Krautzberger & Co.
Pirkenhammer 107 bei Karlsbad.

Der verstellbare Zeichentisch

„Risch"

darf in keinem modernen Konstruktions- und Zeichenbüro fehlen. Derselbe erhöht die Leistung und schont die Gesundheit des Zeichners. Verlangen Sie noch heute ausführl. Angebot unter Bezugnahme auf dieses Blatt von der Firma

RICHTER & SCHMIEDER
Maschinenbau-Anstalt
Obergeorgenthal in Böhmen.
10534

Th. A. Behr

Maschinenfabrik und Eisengießerei
Kosten bei Teplitz-Schönau
in Böhmen. (Gegründet 1894)

erzeugt:

Tiegellose
Schmelzöfen
mit Oelfeuerung für Metalle.
Kippbare und feststehende
Tiegelöfen
mit Oelfeuerung für Metalle.
Wüst'sche Flammkupolöfen
mit Oelfeuerung für hochwertigsten Grauguß und Temperguß.
Muffelglühöfen und Härteöfen
mit Oelfeuerung.

Ferner alle anderen Oefen für die Metall-Industrie für Koks-, Oel- oder Gasfeuerung. Ausführung nach den patentierten Konstruktionen der Spezialfirma Huber & Autenrieth, Stuttgart.

Vertreter: Ing. Emil Gössel
Gießereitechniker,
Teplitz-Schönau, Schulgasse 19.
11254

DONAU

Allgemeine Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Wien

Direktion für die tschechoslow. Republik
Prag II., Národní třída 10

Generalagentschaften:

Reichenberg, Karlsbad, Brünn, Bratislava, Košice

Branchen:

Feuer-, Einbruchdiebstahl-, Transport-, Hagel-, Glas-, Maschinenbruch-, Chomage-, Unfall-, Haftpflicht-, Lebens-, Aussteuer- und Renten-

Versicherungen.

9676

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

0. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 6. Feber 1930.** **3. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Metaphysik des Rundfunks. Von Theodor Heinrich Mayer. — Die neue tschechoslowakische Bauordnung. Von Ing. Paul Frei. — Maschine und Wirtschaft. Von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl. — Freie Bahn dem Tüchtigen. — Schulkundliche Umschau. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellenausschreibungen. — Stellen-Gesuche. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie.
Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 1, Patentaufgebote vom 15. Jänner 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

Metaphysik des Rundfunks

Von **Theodor Heinrich Mayer.**

Der Titel soll gleich umgrenzt werden: es han-elt sich nicht um die Erörterung metaphysischer inge im Rundfunk, sondern um seine Metaphysik lber. Die Allherrschaft des „Materialismus" ist ücklicherweise im Schwinden begriffen. Man wird cht mehr lächelnd über die Schulter angesehen, wenn an etwa für das technische Großschaffen unserer eit nach Deutungen sucht, die sich nicht auf den illen des Menschen zur schrankenlosen Steigerung iner Macht über die Natur beschränken, sondern ch Uebernatürliches, d. h. mit unseren heutigen rkenntnissen noch nicht Erfaßbares, zum Verstehen r Grundlagen dieses Schaffens heranzieht.

Das Funkwesen hat in zwei Jahrzehnten eine ervollkommnung und Verbreitung erlangt, wie um je eine technische Errungenschaft. Kann da cht eine letzte Ursache zugrunde liegen, die uns sher Geheimnis blieb? Und wird nicht der Rundnk auch selbst zu einem Rätsel, wenn wir an dem in Technischen vorbei zu seiner innersten Wesenit vordringen wollen?

Ich setze ein Beispiel. Es ist bekannt, welche beiflussende Kraft der Rede mancher Menschen innehnt. Bei den großen Volksführern steigert sie sich nn bis zur völligen Beherrschung auch der größten assen durch das bloße Wort.

Heute ist es üblich, solche Ansprachen nicht hr auf die zehntausend unmittelbaren Hörer zu beränken, sondern ihren Hörerkreis durch den ndfunk auf Hunderttausende und Millionen zu eritern. Behält das Wort der Männer dann seine ingende Kraft? Die meisten werden die Frage neweiters bejahen. Der Rundfunk gibt ja keine iedergabe, wie etwa die Schallplatte, Erregendes ibt stets der sprechende Mensch, seine Stimme rd nicht durch das Scharren eines Stiftes in Rillen neuert, sondern im Augenblick ihres Entstehens f. weite Entfernung hin übertragen.

Aber die Sache ist doch etwas verwickelter. Wohl len noch Versuche, ob auch die hypnotisierende aft des Wortes im Rundfunk übermittelt werden kann. Sollten sie ein Ergebnis liefern, die Folgen wären unübersehbar. Man stelle sich nur vor, daß es gewissen Menschen von ganz besonderer Schulung der Willenskraft möglich wäre, auf diesem Wege Hunderttausenden ihren Willen aufzuzwingen! Da braucht man keine Putsche mehr, man setzt sich einfach in den Abendstunden in den Besitz eines Großsenders, während gerade etwas gefunkt wird, das einen möglichst großen Kreis von Hörern anlockt, unterbricht plötzlich und sendet ganz unvermutet die Worte aus, durch deren Bann die Hunderttausend zu willenlosen Sklaven des einen werden und sich nur aus solcher Bindung lösen können, wenn es ihm beliebt! Feindliche Parteien oder Staaten brauchen sich nicht mehr um Waffen zu kümmern, sie gewinnen bloß ein paar ungewöhnlich tüchtige Hypnotiseure und lassen sie durch den Funk auf den Feind los, der so auf die schmerzloseste Weise zu der Meinung seines Gegners „bekehrt" wird....

(Für Schriftsteller: den Roman, der sich aus diesen und den folgenden Gedanken ergibt, mache ich selber!)

Aber, um wieder ernst zu werden: eine solche Sache liegt durchaus im Bereich der Möglichkeit. Gewisse seelische Kräfte der menschlichen Stimme lassen sich bestimmt übertragen, das fühlen wir, wenn wir ohne jede äußere Ablenkung, in voller innerer Sammlung, dem Gesang eines großen Künstlers lauschen. Was er, seiner Kunst ganz hingegeben, empfindet, das empfinden auch wir, und mögen wir Hunderte von Kilometern entfernt sein. Und trotzdem liegt das, was wir an einer Stimme als „seelenvoll" bezeichnen, bestimmt nicht in den sie begleitenden Obertönen, sondern in Schwingungen, die jenseits der gehörmäßigen Aufnahmsgrenzen liegen — ich nenne sie daher Uebertonschwingungen (ultratonal) — daher nicht durch das Ohr, sondern einen ihm gleichgerichteten „Seelensinn" wahrgenommen werden. Auch dann, wenn eine funkliche Uebertragung stattfindet. Vergegenwärtigen wir uns, was dabei geschieht. Die im Schallstärker (Mikrophon) erzeugten Schwingun-

gen stehen mit der Stimme noch in unmittelbarem, lebendigem Zusammenhang, sind eine Art von Mitklang (Resonanz). Aber ihr weiterer Weg bis zum Leiter (Antenne) des Senders, ihre Umformung in elektrische Wellen ist anscheinend ein rein mechanischer Vorgang, durch eine aus geformten Dingen bestehende Einrichtung und in bestimmte Bahnen gezwungene Naturkräfte bedingt. Was geschieht dabei mit der seelischen Teilkraft (Komponente)? Wird die auch umgeformt? Dann müßte ja den Dingen die Möglichkeit zukommen, Seelisches aufzunehmen, und dazu gehört es, daß sie auch seelisch empfinden können. Vom Leiter gehen die Wellen nach allen Richtungen aus. Es ist ohneweiters denkbar und in vielleicht knapp fünfzig Jahren auch verwirklichbar, daß die ganze Menschheit, sagen wir eine Milliarde Menschen, sich diese Wellen mit einem Empfangsgerät wieder zur klaren, klingenden, beseelten menschlichen Stimme umformt.

Der eine, der Sänger, drückt durch seine Stimme irgend ein wenig hervortretendes Gefühl aus, etwa ein kurzes sanftes inneres Auflächeln. Tausend Millionen Menschen empfinden dieses Gefühl in gleicher Weise wie der, von dem es ausging — besteht da nicht ein energetisches Mißverhältnis zwischen Ursache und Wirkung? Oder ist das Seelische an sich eine so ungeheure Kraft, daß es auch in dieser unendlichen Zerteilung in jedem Teil das Ganze gibt, ohne auch in der Gesamtheit eine Einbuße seiner ursprünglichen Stärke zu erleiden? Und wenn es vom Leiter aus in Aetherschwingungen bis zu undenkbaren Fernen des Raumes fortschreitet, wird der Aether und mit ihm der Raum dadurch seelisch geladen? (An die Uebertragung physikalischer Begriffe auf das Seelische werden wir uns gewöhnen müssen, denn die ganze Natur ist eine Einheit, mit gleichen Gesetzen für ihre Teile.) Oder aber — eine von mir bereits im Roman verwendete Folgerung — eine ganze Menschheit schickt in einer furchtbaren Bedrängnis, die vom Weltall her auf die Erde einzubrechen droht, das Gebet um Rettung in Riesensendern in den Raum hinaus. Kann es dadurch nicht eine so ungeheure seelische Ladung empfangen, daß diese die bedrohenden Weltkräfte aufhebt? Läßt sich auf diese Weise nicht jedes „Erhören" (das Wort hat hier einen erschütternd tiefen Sinn) eines Gebetes „metaphysisch" begreiflich machen?

Nur Fragen kann man hier stellen, die erschöpfende Antwort darauf wird erst von Menschen einer Spätzeit gegeben werden. Bis dahin müssen wir Gleichnisse für Wahrheit nehmen.

Etwas anderes. Wenn die Natur bei der einen Sache bis zum Stillstand zögert, bei der anderen in einem unerhörten Schrittmaß vorwärts hetzt, so hat sie bestimmt einen Grund dazu. Man muß ja in der Natur die Vernunft an sich zuerkennen. Warum dann der so beispiellos rasche Aufstieg des Funkwesens? Sollte die Natur diesmal die Menschen ohne jeden zureichenden Grund in eine so rasende Gangart hetzen? Die Funkwellen pflanzen sich ungefähr mit Lichtgeschwindigkeit fort. Nun ging zu Beginn dieses Jahres die Aufsehen erregende Nachricht durch die Welt, daß nach einwandfreien neuen Messungen eine Verminderung der Lichtgeschwindigkeit um etwa 400 km im Jahrhundert festgestellt wurde. Es besteht die Möglichkeit, daß diese Verminderung, von der wir bisher nur das Ausmaß, nicht aber den Verlauf kennen, steigend vorschreitet. Unsere Planetengruppe dringt vielleicht in ein unsichtbares Kraftfeld ein, und je mehr das Licht darin seine Geschwindigkei verliert, desto geringeren Widerstand leistet es de Energien dieses Kraftfeldes, so daß sich die Vermin derung in quadratischem oder kubischem Verhältni auswirkt. Die Annäherungsformel dafür mögen Ma thematiker errechnen.

Die drahtlose Kraftübertragung, bisher kaum er forscht, wird in längstens fünfzig Jahren verwirk licht sein. Wer bezweifelt es, daß dann eine Mensch heit, durch die Verminderung der Lichtgeschwindig keit in ihren Daseinsbedingungen auf das äußerst bedroht, die Erde mit einem auf drahtlosem Weg aus gestrahlten Kraftfeld umgeben wird, mit dem Erfolg daß das Licht innerhalb des Bereiches der Erde sein alte Geschwindigkeit beibehält?

Kein Hirngespinst, sondern Notwendigkeit, wen die bereits ermittelte Verminderung der Licht geschwindigkeit anhält!

Wir wissen, daß alle Großen, denen nur ein kur zes Leben beschieden war, ein unerhört schnelle Schaffen entfalteten. Schubert, Mozart, Raffael, auch Alexander der Große mögen als Beispiele dienen Diese Männer wußten nicht, daß sie das dritte Jahr zehnt ihres Lebens nur um wenige Jahre überdauern würden. Aber die Natur schien es zu wissen, darum legte sie ihnen eine Gangart vor, der sie nur unter Erschöpfung all ihrer Lebenskraft gewachsen waren — aber was in ihnen an Schaffensmöglichkeiten lag das wurde restlos ausgeschöpft.*)

Und wenn wir wieder die Entwicklung unseres Funkwesens betrachten — sollte uns die Natur ohne jeden Grund in ein solches Drängen nach Vervoll kommnung hetzen? Werden wir nicht in einer gar nicht so fernen Zeit die höchste Vollendung drahtlo ser Kraftübertragung brauchen, um eine Gefahr, ein Not heil überstehen zu können?

Auch der jüngste Zweig der Fernübertragung das Fernsehen, trägt seine Rätsel in sich. Die bishe rigen Verfahren der Bildübermittlung sind noch seh verwickelt, das eigentliche Fern„sehen" ist nur für Umrisse gelungen. Sollte das nicht davon herrühren daß man bisher die Lösung nur auf technisch-phys kalischem Weg suchte, statt physiologische Möglich keiten heranzuziehen? Ließe sich das bisher fast un entbehrliche Selen nicht besser durch einen lichtem findlichen organischen Stoff ersetzen, in dem dann di bisher kaum erforschten biologischen Ströme erreg werden? Oder ist man nicht überhaupt in eine Grundirrtum verstrickt, wenn man das Gegenständ liche, die Erscheinung eines Dinges, funken will stat des Seelischen, des Empfindens des Bildes im Aug eines Betrachters? Daß seelische Werte der mensch lichen Stimme ohne Minderung ihrer seelischen Kräft drahtlos übertragen werden können, haben wir scho früher nachgewiesen. Der nächste Schritt wäre nun diese Uebertonschwingungen unabhängig von de tönenden zur Sendung zu bringen. Eine Gefühls- un Gedankenübertragung durch ungesprochene, abe von stärkster Willensäußerung begleitete Wort wie sie auch der Anfänger im Hypnotisieren auf g ringe Entfernung hin ohne weiters zuwege bring sollte sich wohl auch durch den Rundfunk bewerk stelligen lassen. Man sendet dann nicht das Erregend die Erscheinung, sondern das Erregte, die geistig Wahrnehmung.

*) Ob sie aber nicht so schnell zu Grunde gingen, we sie mit ihren Kräften Raubbau trieben?

Die Schriftleitung.

Vorbedingung zu dem allen ist, daß man sich endlich entschließt, von der rein stofflichen Deutung solcher Vorgänge abzusehen, sie aber dafür mit den Mitteln der Seelen- und Lebenskunde zu ergründen versucht. Wenn man heute die Nervenempfindungen elektrischen Strömen von allerdings vorläufig noch unmeßbar geringer Stärke und Spannung zuschreibt, warum tut man nicht endlich den entscheidenden Schritt und nimmt auch bei den in ihrer Art sicherlich „lebendigen" Naturkräften gewisse, freilich von den unseren wesenhaft sehr verschiedene Nervenbahnen an? Daß die Metalle gute Leiter sind und die Nichtmetalle meistens schlechte, das weiß jedes Kind. Aber warum sie es sind, darüber denkt nicht einmal der Gescheiteste nach. Aber könnten da nicht die vorläufig noch hypothetischen Nervenbahnen des Stoffes zu einer Deutung führen? Sind nicht vielleicht unsere menschlichen Zu- u. Abneigungen ein Gleichnis für gleichartige Vorgänge in der anorganischen Natur?

Um wieder zum Fernsehen zu kommen: was ist dessen höchste Stufe? die vollkommene Allsichtigkeit. Es kann eine Zeit kommen, wo jeder — mit Hilfe der Dinge! — alles wird sehen können, was auf der Erde geschieht. Wird dann eine solche Menschheit noch die Grenzen ihrer kleinen Erde ertragen können? Oder wächst sie dann selbsttätig fast schon ins Unbegrenzte, in das Weltall hinaus?

Ich habe hier nur Fragen gestellt, nachdenkliche Fragen. Die Antworten muß sich jeder selbst zu geben suchen. Er wird dabei finden, daß sich hinter den anscheinend so leicht verständlichen technisch-physikalischen Errungenschaften unserer Zeit tiefste Rätsel des Seins verbergen. Wer einmal die Seelenkunde des Anorganischen erschließt, wird wahrhaft ein Erlöser der Menschheit werden.

Die neue tschechoslowakische Bauordnung

Von Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister. (Fortsetzung).

Was nun die vier im Entwurfe genannten Baugebiete (geschlossene und offene Verbauung, landwirtschaftliche und Industriegebiete) anlangt, so läßt sich nicht erkennen, ob es sich hier um eine vollkommene Einteilung oder nur um eine unvollständige beispielsweise Anführung handelt. Im ersten Falle wären bei der Unterscheidung zwei verschiedene Erwägungen durcheinandergeworfen, nämlich die Flächenwidmung und die Bauklassenfestsetzung. Schärfer und verständlicher teilt der Wiener Entwurf das Land ein in A) Grünland, B) Verkehrsbänder, C) Bauland. Das Bauland wird weiter unterteilt in a) Wohngebiete, b) gemischte Baugebiete, c) Industriegebiete, d) Lagerplätze und Ländeflächen.

Hievon werden wieder nur die Wohn- und gemischten Gebiete in fünf nach der erlaubten Verbauungshöhe abgestufte Bauklassen geteilt, in denen nach besonderen Zulassungsbestimmungen 6 Bauweisen angewendet werden können, nämlich 1.) offene, 2.) gekuppelte, 3.) Gruppen-, 4.) Zeilen-, 5.) geschlossene und 6.) Blockbauweise.

Unser Entwurf gibt — abgesehen von Schönheitsfehler der mangelnden Einteilung — nur die Kennzeichnung der einzelnen Baugebiete, ohne vorzuschreiben, wie mit diesen Begriffen umgegangen werden soll und vor allem, welche rechtlichen Folgen eine neu getroffene Flächenwidmung auf eine bereits vorhandene Benützungsart hat. Nehmen wir zum Beispiel an, ein außerhalb der Ortschaft liegendes Industrieunternehmen hat vor Geltung dieser Bauordnung das ringsum anschließende Land für seine zukünftige Erweiterung rechtzeitig gekauft, das ganze Viertel wird aber nun als Wohngebiet (§ 28) erklärt. Wenn nun dadurch auch die Fabrik vermutlich in ihrem Bestande nicht gestört werden darf, so könnte doch ihr noch unverbautes Erweiterungsgebiet durch Abteilung zu Bauzellen seinem ursprünglichen Zwecke entzogen und das Unternehmen dadurch zugrunde gerichtet werden. Es muß daher im Gesetze in irgend einer Form eine Gewähr für den Schutz bestehender Rechte gegen Willkür der Regelung geboten werden. Das richtige Maß dieser Bestimmung ließe sich am besten durch Verhandlungen der Industriellenverbände mit der Regierung finden. Die Freiheit der Regelungskommission, über Privateigentum zu bestimmen, könnte leicht auch zur wirtschaftlichen Schädigung politischer Gegner verwendet werden.

Wegen der Unvollständigkeit der Einteilung kann man nicht erkennen, ob die Gebiete für geschlossene und offene Verbauung (§ 24 und 25) reine Wohngebiete (nach § 28) oder — mangels näherer Bestimmungen — sogenannte „gemischte Baugebiete" sein sollen, oder ob dort nicht sogar Fabriken gebaut werden dürfen. Der Ausdruck „gemischtes Gebiet" ist nämlich in der Bauordnung gar nicht erwähnt, obwohl in Wirklichkeit der größte Teil der bestehenden Städte dazu gerechnet werden muß und im Berichte über den Wiener Entwurf (Seite 8) geradezu zugegeben wird, daß dieses auch in Zukunft den größten Umfang einnehmen wird. Für das gemischte Gebiet macht der Wiener Entwurf nur die Einschränkung, daß dort keine Anlagen errichtet werden dürfen, die beim Betriebe durch Verbreitung schädlicher, übler Dünste, Entwicklungen von starkem Rauch, Bildung von schädlichen oder lästigen Niederschlägen aus Dämpfen und Abgasen oder das Entstehen starker Geräusche, Gefahren, Nachteile oder andauernde oder häufige Belästigungen der Nachbarschaft des Betriebes herbeizuführen geeignet sind (§ 6, 4 des Wiener Entwurfes).

Ziemlich unverständlich und dabei in dieser Fassung ungeeignet erscheint der Abschnitt über die landwirtschaftlichen Gebiete (§ 26). Unverständlich deshalb, weil nicht zu erkennen ist, ob es sich dabei um das flache, land- und forstwirtschaftlich genützte Gebiet außerhalb der Ortschaften oder um die geschlossenen Ortschaften der Landgemeinden selbst handelt. Im ersten Falle betrifft es Flächen, die außerhalb des Verfügungsbereiches der Regelungskommission (die nur auf 50 Jahre vorauszuarbeiten hat) liegen, in denen höchstens vereinzelte Gehöfte, Forsthäuser oder landwirtschaftliche Fabriken vorkommen. Für dieses im Rohzustande befindliche Land sind Zwangsbestimmungen zur Erhaltung seiner ländlichen Art ebenso zwecklos wie das Aufdrängen einer sehr anfechtbaren Schönheitslehre, die die tunlichst geringe Höhenentfaltung größerer Häuser, Schüttböden, Silos usw., verlangt. Im anderen wahrscheinlicheren Falle sind damit die kleinen Landgemeinden selbst gemeint, die aber fast immer neben den Landwirten noch andere Berufsvertreter beherbergen. Da nach § 26 landwirtschaftliche Gebiete „in der Regel" für Gebäude zum Zwecke des Ackerbaues und der Viehzucht und zur Unterbringung von landwirtschaftlich beschäftigten Personen und ihrer Familien vorbehalten sind, hätten Leute anderer Beschäftigung (Lehrer, Aerzte, Kaufleute, Gewerbetreibende) besonders beim Baue eines Hauses eine Ausnahmserlaubnis zur Uebertretung der Regel zu erwirken. Aus diesem Grunde kann ein kleiner Ort, wenn er nicht durch die Re-

gelung in mehrere Klassen geteilt wird (wozu es selten kommen kann, da Ortschaften unter 2000 Einwohner keine Bebauungspläne zu beschaffen haben), nur „gemischtes Gebiet" darstellen, so daß auch hier keine Anwendungsmöglichkeit für den Begriff des landwirtschaftlichen Gebietes besteht. Mithin müßte dieses aus der Bauordnung ganz gestrichen werden, soferne man ihm nicht jene eindeutige Bestimmung gibt, die er im Wiener Entwurfe hat. Dort gehört es nämlich nicht zum Baulande, sondern zusammen mit Kleingarten-, Erholungs-, Schutzgebieten und Friedhöfen zum Grünlande. Es handelt sich also weder um die Felder außerhalb des Bereiches, noch — wie im Berichte ausdrücklich erwähnt — um die geschlossenen Ansiedlungen in den ehemaligen Landgemeinden, die Bauland sind und in eine Bauklasse eingereiht werden; vielmehr um die für das Wohl der Großstadt notwendigen, innerhalb des Regelungsgebietes zu belassenden Grünflächen, also um eine nur die Großstädte belangende Angelegenheit. Ob selbst in diesem Falle vereinzelte Silos und Schüttböden unbedingt niedrig gehalten werden müssen, wie es unser Entwurf verlangt, ist eine schwer zu beantwortende Frage, doch scheint das Schönheitsgefühl unserer Zeit schon mehr durch das Sachliche als durch das Idyllische und Romantische angeregt zu werden.

Von zweifelhaftem Werte ist die Stufe F der Bauklasseneinteilung (§ 24), in der nur eingeschossige (ebenerdige Häuser gebaut werden dürfen. Die bloße Tatsache, daß diese anspruchslose Bauweise am Lande vorherrscht, berechtigt allein noch nicht, sie durch Einordnung in den Regelungsplan zu empfehlen oder gar zu erzwingen. Bekanntlich kommt bei guter Ausführung der Flachbau verhältnismäßig teuer, weil die Auslagen für Keller, Dach, Kanäle, Wasser-, Gas- und Stromanschluß nur auf ein bewohnbares Geschoß aufgeteilt werden können, abgesehen von der Erhöhung der Aufschließungskosten (Straßen mit allen Leitungen) und der Ausgaben für Straßenerhaltung und Beleuchtung und den Sicherheitsdienst; schließlich ist auch nicht jedermann geneigt, zu ebener Erde zu wohnen. Setzt man aber als letzte Verbauungsklasse statt der rein eingeschossigen die ein- und zweigeschossigen gemeinsam an, so sind damit auch schon die höchsten Bedürfnisse an Licht und Luft gedeckt, ganz besonders bei offener Bauweise. In der neuen Berliner Bauordnung sind in den untersten drei Bauklassen I, II und IIa zweigeschossige Häuser mit 10,00 m Höchsthöhe zulässig und im Wiener Entwurfe wurde die ursprüngliche eingeschossige Klasse gestrichen, sodaß jetzt in der untersten Klasse auch ein- und zweigeschossige Häuser nebeneinander zulässig sind. Diese Verschiedenheit der Bauhöhen innerhalb der gleichen Klasse bringt bei offener Bauweise kaum schönheitliche Mängel mit sich, um aber bei geschlossener Bauweise der allzugroßen Verbreitung ungleich hoher Häuserfronten zu steuern, kann die Einteilung so getroffen werden, daß als nächste Klasse nicht sofort die dreigeschossige, sondern zuvor eine rein zweigeschossige angesetzt wird, die dann einen großen Teil der einstöckigen Häuser in gleichmäßiger Weise aufnehmen wird.

Bei der offenen Bauweise (§ 25) hat der sonst so ausführliche Entwurf an die Regelung einiger sehr häufig auftretender Fragen ganz vergessen. Zunächst fehlt die Anführung jener kleineren Bauwerke, die üblicherweise im Vorgarten und im Seitenabstande errichtet werden dürfen. Vergleichsweise können nach dem Wiener Entwurfe Freitreppen und Terrassen, Schutzdächer und dergl. bis zur halben Vorgartentiefe (höchstens 3,00 m), gedeckte Eingänge bis zur Baulinie vorspringen, ebenso Kraftwagenschuppen, soferne es der Höhenunterschied zuläßt. Der erlaubte Vorsprung gegen den Seitenabstand ist 2,00 m, gegen eine hofseitige Baulinie 3,00 m. Ferner fehlt die Regelung der Verbauungsart in größerer Entfernung von der Straße (mehr als 20 m), wo die Bedingungen festgelegt werden s denen Nebengebäude mit verkleinerten Seitenabsta Gruppen) an den Nachbargrenzen angebaut werd

Unzutreffend sind die in den einzelnen Bau laubten Gebäudehöhen (§ 24). Von Haus a schon durch die Bedingung des 45grädigen Lic von der bei Neuabteilungen nie abgegangen w die gesundheitlichen Mindestforderungen erfüllt. in den einzelnen Bauklassen außer der zulässi werkszahl noch eine bestimmte Höhenbegrenz geben ist, so kann die letzte Angabe nur die noch mögliche Zahl darstellen, deren Ueberschrei durch einen übermäßig hohen Unterbau oder allz Geschoßhöhe und Dachaufmauerung) mit der Art fenden Klasse vollkommen unvereinbar wäre. K würde es verstehen, wenn den Bürgern des ganz gesetzlich verboten würde, sich ein freistehendes haus mit (zur ausreichenden Belichtung der Wasch Kellerräume und aus Sicherheitsgründen) 1,50 oberhalb Gehsteig liegendem Erdgeschoßfußbo Wohngeschossen von 4,00 m Geschoßhöhe (einschlie und schalldichter Beschüttung) und 1,00 m Dachau oder ebenso hoher, voller Brüstung der flachen form zu erbauen, wobei eine Gesamthöhe von 10, Meter erreicht wird. Und doch tut es der Entwur Klasse E die größte Höhe des zweigeschossigen H dem ganz unzureichenden Maße von 9,00 m festgel ist die Höhe des dreigeschossigen Hauses mit 13,0 Grenzwert betrachtet — noch zu gering, währen fünf- und sechsgeschossigen Häuser entsprechen. I erwähnten Berliner Bauordnung ist die Höhenb der untersten Klasse 10,00 m (wobei aber zu berü ist, daß in Deutschland seit langem kleinere Ges üblich sind als bei uns), im Wiener Entwurfe si schlossener Verbauung in jeder Klasse die klei größte erlaubte Höhe ohne Vorschreibung einer ten Stockwerkszahl angeführt, wobei in der unters 4,50 bis 9,00 m angesetzt wurden. Diese enge obe zung wurde gegen den Wunsch der Vereinigung tekten deshalb gewählt, um bei geschlossener mit ungleich hohen Häusern nicht zu große Hö schiede zu erhalten. Da dort, wie gesagt, in je nur die Gebäudehöhe und nicht auch die Gescho grenzt ist, könnte und müßte ein zweigeschossiges größeren Höhen in der nächsten Bauklasse mit 12,00 m zulässiger Gebäudehöhe errichtet werd falls macht der Entwurf bei offener Bauweise nahme von der Höhenbeschränkung unter de setzung, daß in der untersten Klasse nicht mehr a der nächsten nicht mehr als drei Hauptgeschos werden. Aus diesen Vergleichen ersieht man also bei uns die zulässigen Höhen in den untersten Kla zu klein angesetzt sind, umsomehr als eine gl Beschränkung der Höhe und Stockwerkszahl vorli

Nebenbei sei erwähnt, daß im heimischen die Zeilen- oder Reihenbauweise nicht erwähnt is doch von der geschlossenen Bauweise kenntlich det, und daß es noch andere Verbauungs- schließungsmöglichkeiten gibt. Soll daher die Eint Bauweisen vollständig sein, so müßte ne Hauptklassen zumindest noch die Klasse „Andere weisen" als zulässig und im Einvernehmen mit amte oder der Regelungskommission anwendbar sein. In § 28, Absatz 2, ist diese Tatsache sachlich den, doch macht sich auch hier der Mangel der sch ten unvollständigen und hinkenden Einteilung füh

(Fortsetzung

ine und Wirtschaft (Paneuropa — eine Forderung der Technik.)

s dem Vortrage Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinls** der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, beim 9. Kreistage s PVR-Kreises Teplitz am 28. Jänner 1930.

em Vordringen der Maschinenarbeit führen Fäden edanken von Alleuropa. Die früher als Hirngerachtete europäische Vereinigung tritt langsam is der Möglichkeiten. Neben Briand, Stresemann, r diesen Gedanken begeistern, aber mit allgemeifen arbeiten, muß der Techniker als Träger und r der Wirtschaft sich mit diesem Gedanken näher

Virtschaft beruht auf der „technischen Idee". fgaben erwachsen aus diesem Grundgedanken und rbedingungen müssen für ihre Durchsetzung erm? Die eigentliche Aufgabe der Technik ist die gung, die Güteverbesserung und die Preisverrinreisverringerung und Warenverbesserung sind nde Bestrebungen. Der Preis wird bedingt von n und Unkosten. Der Werkstoffanteil wieder ist esetzt aus Rohstoffkosten, Lohn und Unkosten gen wir den Gedanken, so finden wir am Schluß, offwert entfällt (alle Industrien zusammengefaßt) eis gebildet wird durch die Summe von Lohn und Eine Ausnahme bilden nur die Rohstoffe, die wir uslande beziehen müssen. Die Vormachtstellung igten Staaten ist durch den Reichtum an allen begründet (85—50%). Den Lohnanteil können die Verdrängung der Handarbeit zwar nicht auf nahe daran drücken. Bei Zigaretten z. B. ist der nur noch 4—6 Heller je 100 Stück. Ford erzeugt ter in 2 Wochen 1 Wagen, die europäischen Faichen zur gleichen Leistung das 10fache. Man len Zeitanteil so herunterdrücken, daß der Lohnzu verschwindet. Der hauptsächliche Unterschied sen wird erreicht durch die Steuerlasten und die aus erklärt sich, daß Amerika trotz hoher Löhne, n und hohen Steuern in Europa wettbewerbsfähig ginnt sogar in Kraftwagen, Webwaren, ja in n und Musikgeräten den einheimischen Markt zu ies klingt uns unfaßbar, ist aber Tatsache.

erkaufspreis wird gebildet durch Erzeugungsufskosten und Verdienst. Es ist in Amerika die it, den Verdienst wieder in die Fabrik hinein-Die Verkaufsunkosten verringern sich durch den chluß der einzelnen Unternehmen in senkrechter ord hat gezeigt, welche Verbilligung durch den chluß von Industrien erzielt werden kann. Daen aber auch Wirtschaftsschwankungen ausge- ähnliches Beispiel bietet Bata. Eine weitere für Verringerung der Verkaufskosten liegt im ten — Zusammenschluß gleichartiger Betriebe. eine Ware nur dann in Massen vorteilhaft her- sie in ihrer Durchbildung vollkommen festliegt. diesem Falle lassen sich die Anschaffungen für ungsvorrichtungen rechtfertigen. Die Ware muß gt gut sein. Das in der Erzeugung Billige muß gut sein, sonst hat es keine Rechtfertigung. In mmenhange aber erkennen wir, daß ein Klein- s wettbewerbsfähig sein kann, da nur ein Großsen erzeugen kann. Dieser technisch-wirtschaftmenhang war die Ursache, daß die Politiker von England und Deutschland für Alleuropa als virtschaftsgebiet eintraten, um Amerika die Spitze nen. In ihren Aussprüchen sehen wir das allers ganz klar ausgedrückt. Die Staatsmänner wünusammenschluß Europas aber nicht aus Feind- Amerika, sondern in Notwehr für Europa. Ame- steht einem solchen Zusammenschluß nicht unfreundlich gegenüber, weil es nur mit einem wirtschaftlich starken Europa gute Geschäfte machen kann.

Betrachten wir die Gedanken unter geschichtlichen Erwägungen, so erkennen wir, daß immer die Entwicklung vom Kleinen nach dem Großen geht: z. B. Aufbau von Stämmen zu Grafschaften, Fürstentümern, Königreichen usw., bis zum überstaatlichen Zusammenschluß. Auch in der Technik kennen wir die Entwicklung vom Handwerk über Zunft, „Manufaktur", Fabrik und Großbetrieb zu überstaatlichen Ringen. Die Entwicklung drängt also zu Alleuropa. Wir müssen die Staaten vergrößern. Amerika hat 120 Millionen Einwohner, die rund viermal soviel verdienen wie Europa, also soviel verdienen wie alle Europäer zusammen. Abgesehen davon hat Amerika einen Ueberschuß an Rohstoffen (z. B. 75% Kupfer, 85% der Weltbaumwolle). Hier gelten 7—8% Zinsen, drüben nur 2—4%. Diese Zahlen erhellen Amerikas günstigere Lage.

Betrachten wir unsere Zollverhältnisse „technosophisch": jeder Zollzuschlag verteuert die Ware und bringt damit eine Verringerung der Erzeugungsziffer. Der Zoll hat also eine stete bleibende Zollerhöhung zur Folge (denn Verringerung der Erzeugung hat wieder Zollzuschläge zur Folge zur Erreichung gleicher Zolleinnahmen), die endlich nur zum Ruin der Wirtschaft führen müssen. Wir dürfen nicht vergessen, daß wir fremde Rohstoffe wie Kupfer und Baumwolle nur mit unseren Waren bezahlen (z. B. auch Glas). Wir können wegen unserer kleinen Verhältnisse nicht gut gedeihen und deswegen auch nicht bezahlen. Als Vorbedingung zur Aenderung dieser ungünstigen Verhältnisse erkennen wir also in erster Linie die Notwendigkeit der Schulung und Fachbildung aller geistig und handwerksmäßig tätigen Kräfte in der Technik. Diesem Gedanken dient z. B. Ing. Arnold: Die Schulung ist die Grundlage für die Leistungssteigerung; durch sie kommt die Lohnerhöhung, durch diese die Vergrößerung der Kaufkraft, die erst die Massengütererzeugung ermöglicht.

Bei unserer Regierung fehlt leider noch dieses Verständnis für unser Schulwesen. Die Mittel, die zur Verfügung gestellt werden, sind unzulänglich. Die Schulung ist aber notwendig, weil die einzige Vormachtstellung der westlichen Staaten nur noch auf der höheren Vorbildung der Facharbeiter beruht. Die Maschinen zur Gütererzeugung sind auf der ganzen Welt die gleichen, der Mensch aber ist je nach Kulturstufe verschieden entwickelt. Es handelt sich daher darum, die Spannung zwischen Maschine und Menschenschulung auszugleichen. Solche Ausgleichsbestrebungen sehen wir z. B. in der Freiheitsbewegung der Inder. Wir müssen ihn aber in den nächsten Jahren auch bei uns beschleunigen. Unsere Hochschulen sollen ihren Abgängern nicht nur eine rein fachlich-wissenschaftliche Bildung geben, da der Bedarf der Industrie für solche Vorbildung außerordentlich gering ist, sondern sie allgemein bilden, da solche Bildung für die Großindustrie notwendiger ist. Die heutigen Techniker sind keine Führer, weil sie in den andern geistigen Belangen keine Führer sind. Ebenso sind es aber auch nicht die Juristen, die Versailles zustande brachten, die Donau 11 Grenzen bespülen lassen und Europas Grenzen um 9000 km vermehrten. Es müssen sich alle Stände weiter auf ihren Nebengebieten umsehen. Auch wir müssen also unsere Gaben weiterbilden durch Behandlung der Grenzgebiete, u. zw. deren vertiefte Behandlung. Durch die Ausgestaltung erhielten unsere Ingenieure eine größere Verwendungsmöglichkeit.

Eine weitere wichtige Angelegenheit als Folge der Verdrängung der Menschenarbeit durch die Sparwirtschaft (Ra-

tionalisierung) ist die Arbeitslosenfrage. Das Ziel sollte ja sein: durch Sparen von Arbeitskräften eine Verbilligung zu erreichen, aus der durch vergrößerten Verbrauch mit der größeren Nachfrage nach Ware wieder eine größere Nachfrage nach Arbeitern entstehen soll. Deswegen hat sich Amerika nie gegen die Sparwirtschaft gestemmt. Es wird notwendig, daß für die Arbeitslosen Notstandsarbeiten durchgeführt werden, wie sie unser Mitglied, Ing. Gebauer im Landtag beantragt hat, damit die Arbeitslosenunterstützung nutzbringender verwertet werde. Jeder Mensch soll ja Werte schaffen, um vom Ertrag dieser Werte leben zu können. Nur so wäre es möglich, eine beliebige Anzahl Menschen zu erhalten. Wie das zu machen ist, ist natürlich außerordentlich schwierig. Wir dürfen nicht vergessen, daß der Arbeitslosen immer mehr werden, wir haben in England 4,5 Mill., in Oesterreich 200 000, in Deutschland über 2 Millionen. Das Anwachsen dieser Zahlen bringt natürlich die Gefahr eines Umsturzes im Sinne Rußlands näher.

Wir Ingenieure sind im öffentlichen Leben noch die schwächeren, die Juristen sind die stärkeren. Eine Besserung können wir nur erreichen, wenn wir sämtliche technischen Kräfte geistig gleichschalten, ohne Unterschied, ob es Akademiker oder Nichtakademiker sind. Der Weg des HDI ist deshalb falsch, weil zwei Gruppen entstehen, die gegeneinander statt miteinander gehen. Die Handarbeiter haben es schon getan, die technisch-geistigen müssen es ebenso tun. Nur durch Gleichrichtung können wir im Kampfe mit den herrschenden Juristen zum Wohle der Gesamtheit etwas erreichen. Ich hoffe, daß die nächsten Beratungen der Techniker den Zusammenschluß bei den Deutschen ebenso wie bei den Tschechen bringen werden.

Uebersieht man alle Schwierigkeiten, so ergibt sich, daß es nicht leicht sein wird, Alleuropa zu schaffen. Sie müssen aber überwunden werden, da wir sonst wegen der Kleinheit unseres Staates wirtschaftlich zugrunde gehen müssen. Die erste Verbindung zwischen den einzelnen Staaten und Großstaaten wird über die Weltringe (Konzerne, Truste), gehen. Sie wird wieder im kleinen Keim beginnen müssen. Daher die unbedingte Notwendigkeit der weiteren und weitestgehenden Schulung über die reinen Fachgebiete hinaus, denn Handel ist ja nur eine Fortsetzung der Erzeugung. Endergebnis: Wir brauchen Führer. Das müssen in Zukunft wir Ingenieure sein. Den Weg dazu will der PVR bahnen, unsere Pflicht ist es, daran zu arbeiten.

*

Nach dem Danke des Obmannes kam Dr. Mühlig zu Wort: Auch er dankt dem Vortragenden dafür, daß er in einfacher Form dies ganze Fragenbündel richtig angegangen habe. Er begann mit dem Beispiel der Kraftwagenindustrie in Amerika und bei uns. Der Zeitunterschied ist der Kern, um den sich unsere Wirtschaft dreht. Wir arbeiten zu umständlich im Vergleich zu dem verbesserten Verfahren in Amerika. Wenn wir uns das vor Augen halten, wird uns klar, in welcher Richtung wir weitermarschieren müssen. Wir nahmen den Gedanken der Spararbeit von den Amerikanern, welchen Hauptschritt sie nur den Technikern zu danken haben. Damit hat sich aber die Verbilligung schon aufgehört, denn von dem Augenblick an, wo die Ware die Fabrik verläßt, wird sie weiter viel zu umständlich und kostspielig behandelt. Redner verweist auf die umständliche Verteilung der Ware von der Fabrik bis zum Verbraucher. Das haben wir in der Industrie, aber auch in der Landwirtschaft so. Der Weizen war 1929 in allen Mengen zu haben, es war ein furchtbarer Preisniedergang, das Brot aber blieb gleich teuer. Es wurden wohl die Betriebe ausgestaltet (auch in der Landwirtschaft), nicht aber die Verteilwirtschaft. Das ist der kennzeichnende Zug Europas. Allerdings spielt der Umstand mit, daß wir Amerika gegenüber an Uebervölkerung leiden. Nicht aus Mangel an Verständnis sträubt man sich b uns gegen die Spararbeitsweisen, sondern aus begreifliche Selbstsucht. Der Mensch fürchtet ausgeschaltet zu werde Wir müssen uns aber doch sagen, daß die Bestrebungen a die Ersparung aller überflüssiger Lasten, Zuschläge, Zöll uam. weitergehen müssen. Paneuropa zielt ab auf eine „Ra tionalisierung" von Europa. Der technische Gedanke, der i den Fabriken angefangen hat, muß fortschreiten auf alle Gebieten. Nur dadurch könnten wir die Ware billiger e zeugen und könnten wir mit Amerika in Wettbewerb trete Das ist natürlich nicht einfach. Denn wir wissen nicht rech was wir mit all den überflüssig werdenden Menschen mache sollen, die zu den schon vorhandenen Arbeitslosen durch di Spararbeit noch dazu kommen, wenn wir weiter z. B. die st henden Heere abschaffen, die Rüstungsindustrie damit übe flüssig machen usw. Das betrifft aber alle Gebiete. Hie scheint mir ein Gedanke nicht mehr nebelhaft, den Ing. Karp vertritt: die „Allgemeine Nährpflicht", die Umänderun des Gedankens des Dienstes an der Allgemeinheit. Wir müs sen in der Industrie alle überflüssig werdenden Mensche in einer großen Armee sammeln, die an der Allgemein heit Dienste tut. Ein anderer Ausweg aus den europäische Verhältnissen dürfte m. E. kaum zu finden sein.

Prof. Dr. Breinl sprach anschließend noch zur Frag des Zwischenhandels. Dieser steckt den ganzen Verdien ein. Beweis der Kartoffelpreis in Prag und am Lande. Es wir notwendig, daß der Ingenieur auch den Handel in die Han nimmt. Bezüglich Heeresabschaffung ist er der Meinung, da das ersparte Geld für nutzbringende Arbeit dienen kann.

*

Ing. Karpe verweist auf Goethes: „Amerika, du ha es besser....". Die Amerikaner sind frei von aller Ueberli ferung und sind nicht versteinert, wie wir es hier von d Lava des Humanismus sind, deren Nutznießer uns Aufstr bende nicht einlassen wollen. Wir müssen trachten, das z ändern. Es ist bezeichnend, daß wir eben einen Vertret der hohen Wissenschaft und einen Vertreter der Großindu strie gehört haben. Das zeigt, daß — glücklich gemischt alle Richtungen im PVR vereinigt sind, denn daneben sitze auch Angestellte und Ingenieure im freien Beruf. — W müssen zu Paneuropa kommen, weil Technik und Wirtscha darauf drängen, Grenzen und Sprachen zu überwinden. D Techniker muß in die Zukunft sehen, muß zukunftsgläub sein. Und doch kann auch ein Rückblick in die Geschich nicht schaden. Da lernen wir, daß Grenzen und Sprache Ausflüsse technischer Unzulänglichkeit sind. Gebirge, We terlage, Flüsse zwangen mangels entsprechender Verkehr mittel zu einem Beschränken auf enge Gebiete. Das veränder die Sprachen und schaffte Grenzen selbst dort, wo sie v der Natur aus nicht vorhanden waren. Der Stolz bloß auf da was die Vorfahren geleistet haben, ist für den Technik unmöglich. Wir müssen stolz auf das sein, was w selber leisten und was wir in der Zukunft leisten werde Unsere Stellung zur Philosophie, von der Prof. Breinl sprac weist uns Ostwalds „Pyramide der Wissenschaften", die e jeder Techniker lesen sollte. Zur Frage der Arbeitslosigke bemerkt Ing. Karpe, daß Dr. Mühlig bereits den richtig Weg wies, indem er auf die „Allg. Nährpflicht" hinwies. darf sich nicht nur darum handeln, Arbeitslose zu beschäf gen, nicht nur darum, jeden Menschen einzuspannen in d Wirtschaftsgetriebe. Wir sind nicht dazu da, bloß um arbeiten, denn die Menschheit ist dazu nicht verflucht, w es in der Bibel heißt. Wir Menschen machen uns überall d Natur dienstbar. Warum sollen wir das nicht auch soweit tu um die Arbeit auf ein Mindestmaß herabzudrücken? Körp und Geist brauchen sie, aber Endzweck muß die erzwunge Arbeit nicht sein, sondern nur Behelf. Dieses höhere Z ist die Arbeit, die uns freut, dem müssen wir zustreben. D

Allgemeine Nährpflicht" stellt sich in den Dienst eines Werkes, das auch eine geringere Arbeitszeit ermöglichen will. Der Techniker soll der Führer ins bessere Land der Zukunft sein, die Arbeit muß aber bei uns beginnen, Breinl und Wolfrum, die am PVR-Gedanken so selbstlos mitarbeiten, sind uns Vorbilder dazu.

Sämtliche Redner fanden herzlichen Beifall der hochgestimmten Zuhörerschaft.

Freie Bahn dem Tüchtigen Zur Techniker-Tagung in Pilsen.

Am Sonntag, dem 26. Jänner, fand im Volkssaale der Beseda in Pilsen eine von rd. 450 Technikern besuchte Versammlung statt, die gemeinsam von den Pilsner Ortsgruppen der drei tschechischen Vereine: Klub inženýrů a stavitelů, svaz techniků absolv. stát. prům. škol, Spolek dílovedoucích und vom Kreis Pilsen des PVR einberufen war. Bestimmend für die Teilnahme des PVR, der auch die Herren Wolfrum, Krautstengel, Schönbach und Jung zur Tagung entsandt hatte, war die Absicht des „Klub", einen allgemeinen technischen Verband ins Leben zu rufen, der auch eine endgültige Lösung der Ingenieurberufsfragen durchzuführen, vor allem aber zu erwirken hätte, daß die kaiserliche Ingenieurverordnung von 1917 endlich durch ein Gesetz abgelöst werde. Auch die wichtigsten tschechischen politischen Parteien waren vertreten. Die Darlegungen aller Redner waren würdig und inhaltsreich, so daß man von einer ausgezeichneten Wirkung der Veranstaltung sprechen darf.

Nach der Begrüßung der Versammlung durch Ing. Jaroslav Burda, Vorsitzer der Pilsner Gruppe des „Klubs" namens der Veranstalter, sprach als erster Hauptredner Ing. Franz Havlena, Vorsitzer des Gesamtvorstandes des „Klubs" über die wirtschaftlichen, die gesellschaftskundlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse der technisch schaffenden in der tschechoslowakischen Republik. Die vorzügliche, mit starkem Beifall aufgenommene Rede, wies die großen Schäden nach, die den Technikern, aber auch dem Volksganzen durch die ewigen Berufskämpfe, durch das Kastenwesen und die Einsichtslosigkeit einzelner Gruppen entstehen. An dem Beispiele der Vereinigten Staaten Amerikas und Deutschlands zeigte der Redner den ungeheuren technischen Aufstieg trotz, ja wegen der Freiheit des Aufstieges der wahrhaft Tüchtigen.

Der nächste Redner, Ing. J. Batrla, Schriftleiter des „Technický přehled" und Assistent an der Prager Handelshochschule, befaßte sich eingehend mit der altösterreichischen Ingenieurverordnung von 1917 und wies deren Unhaltbarkeit nach. Geradezu schlagend war sein Nachweis, welche Verheerungen die Ueberschätzung der Schulzeugnisse nach sich ziehe. Er hob besonders hervor, daß die Verordnung von 1917 dem hochschulmäßig Gebildeten keinerlei wirklichen Nutzen, allen übrigen Technikern aber sicherlich nur Schaden bringe. Das unglückliche Machwerk des unglücklichen Ministers Dr. Trnka und der altösterreichischen Bureaukratie müsse unbedingt und baldigst durch ein Gesetz abgelöst werden. Batrla, der auf diesem Gebiete gründliche gesellschaftskundliche Studien betrieben hat, trug seine stark beklatschten Ausführungen sehr gut vor und unterstrich die Notwendigkeit der Zusammenarbeit der tschechischen mit den deutschen Technikern.

Von den politischen Rednern sprach zunächst für die tschechische sozialdemokratische Partei der Bürgermeister von Pilsen, Abg. Luděk Pik eindringlich und klar. Er belegte seine Ausführungen von der entscheidenden Bedeutung der persönlichen Eignung mit treffenden Beispielen, von denen die meisten geradezu packend vorgetragen wurden. Der Redner versprach für seine Partei die nachdrückliche Unterstützung der in der Versammlung vertretenen Absichten und begrüßte es ganz besonders, daß von Pilsen aus der Aufruf an die gesamte Technikerschaft ergehe, sich in großzügiger Gemeinschaftsarbeit zu finden.

Für die tschechische nationalsozialistische Partei sprach Senator Berkovec und sicherte die Unterstützung seiner Partei zu, da es sich hier nicht um die Belange einer Gruppe allein handle, sondern der Wille vorhanden sei, alle Gruppen der technischen Berufsstände zusammenzuführen.

Fachlehrer Šimek gab die gleiche Zusicherung für die tschechische nationaldemokratische Partei. Er hob besonders hervor, daß er die Ueberzeugung gewonnen habe, daß es sich den schulmäßig minder vorgebildeten Technikern nicht um eine wirtschaftliche Frage, sondern um eine seelisch-sittliche handle. Die Schulen der verschiedenen Grade könnten den Abgängern nur Richtlinien mitgeben ins Leben, das die höchste und schwerste Schule sei. Er hoffe, das Volk Ressels, dessen Schiffsschraube heute die ganze Erde beherrsche, werde auch eine gerechte Lösung der hier behandelten Fragen finden.

Für den Polytechnischen Verband sprach dann Ing. Emil Jung, der abwechselnd deutsch und tschechisch darlegte, daß die im PVR und im Verein deutschösterreichischer Ingenieure heute schon zusammengefaßten Techniker aller Vorbildungsgrade alles das unterschreiben könnten, was von den beiden Berichterstattern gesagt wurde. Er gab dann Beispiele über geradezu unsittliche Auswirkungen der Verordnung von 1917, die hervorragende Ingenieure schwer schädige und aus der herrlichen Bezeichnung Ingenieur, die bisher und in der Welt außerhalb der altösterreichischen Grenzpfähle den schöpferischen, erfolgreich schaffenden Menschen bezeichnete und bezeichnet, eine inhaltslose Standes- und Vorbildungsbezeichnung gemacht habe. Jeder Techniker ohne Rücksicht auf die Vorbildung muß wünschen, daß alle schwebenden Ingenieurberufsfragen endlich durch entsprechende Gesetze gelöst werden. Der PVR schlägt deshalb die Schaffung einer „Tschechoslowakischen Ingenieurordnung" vor, die auch die Titelfrage endgültig regeln soll. Es sei aufrichtig zu wünschen, daß die auch hier angebahnte Gemeinschaftsarbeit gute Früchte trage. Die Technik sei beispielgebend völkerverbindend und es müsse gelingen, endlich die Techniker soweit zu einigen, daß sie sich dann gemeinsam der schönsten Aufgabe der nächsten Zukunft widmen können, der Menschheit zu dienen und zu beweisen, daß die Technik wirklich auch die Daseinsbedingungen des Menschen zu verbessern vermag. (Stürmischer Beifall.)

Nachdem noch einige Redner namens ihrer Gruppen sich aufrichtig zustimmend geäußert hatten, wurde einhellig und unter starkem Beifall eine Entschließung angenommen, die die Schaffung eines alle Techniker umschließenden Verbandes und den Ersatz der Ingenieurverordnung von 1917 durch ein Gesetz als Ziel erklärt. Bis zur Schaffung dieses Gesetzes soll den Mittelschultechnikern Sitz und Stimme in dem Beirat eingeräumt werden, der im Ministerium für öffentliche Arbeiten für die Beratung der Gesuche um die Zuerkennung der Standesbezeichnung Ingenieur besteht.

Die Fortführung des hier in Pilsen begonnenen Werkes soll durch eine allgemeine technische Versammlung in Prag am 15. Feber eingeleitet werden.

Schulkundliche Umschau

Vorwort. Im Rahmen der verschiedenen Umschauen, die künftig der Ingenieur-Zeitschrift (IZ) einverleibt werden sollen, wird auch der Schulkundlichen Umschau (SKU) eine besondere Bedeutung zukommen, weil sie eine fortlaufende Uebersicht über die Entwicklung des technischen Schulwesens im weitesten Sinne des Begriffes vermitteln soll. Darüber hinaus soll sie aber wenigstens flüchtig die wichtigsten Nebengebiete streifen und auch die Vorschulen und allgemeine Schul-, Bildungs- u. Volksbildungsfragen behandeln, die für den Techniker bedeutungsvoll sind. Sie wird so wie die anderen Umschauen erst allmählich ihre endgültige Form finden können, weil zunächst ausführlicher, später aber viel kürzer und schlagwortartig über die einzelnen Fragen wird berichtet werden können, bis sich nämlich auch der Leser auf diese Art Berichterstattung umgestellt haben wird. So werden beispielsweise auch Fachzeitschriftfragen hier erörtert werden können. Unsere Fachzeitschriften sind immer noch viel zu weitläufig im Berichten und die notwendige Kürze und Uebersichtlichkeit noch nicht oder doch nicht überall gefunden haben. Der Inhalt unserer Umschau dürfte also ziemlich bunt werden — aber gerade diese Buntheit wird es ermöglichen, auch jene Leser wenigstens für Augenblicke zu fesseln und auch über schulkundliche Fragen wenigstens flüchtig zu unterrichten, die sonst in längere schulkundliche Aufsätze kaum auch nur einen Blick werfen können. — Dankbar wären wir insbesondere den Rektoraten und Schulleitungen für die regelmäßige Zusendung ihrer Druckschriften und Schulmännern für ihre Mitarbeit. Alle so zusammenkommenden Unterlagen werden in unserem Schulkundlichen Archiv gesammelt.

Eine Technische Fakultät für die Universität Kiel. Die dämmernde Erkenntnis, daß die Universität als alleinige Führerschule nicht mehr und die Technische Hochschule noch nicht genügt, hat schon lange vor dem Kriege zu Bestrebungen geführt, die Göttinger Universität zu einer Art Technischer Ueberhochschule auszubauen. Diese Absichten scheiterten und ebenso auch Bemühungen nach dem Kriege, der Universität Münster eine Technische Fakultät einzugliedern. Das Ringen um die Führerschule der Zukunft wurde gerade hier in der IZ schon vor längerer Zeit scharf herausgearbeitet. (Vgl. u. a. den Aufsatz: Emil Jung: Die universitas technicarum als Führerschule der Zukunft, IZ, 1928, S. 13/14.) Es ist deshalb erfreulich, daß die Erkenntnis, endlich die Führerschule für die Zukunft zu schaffen nun auch schon in weiteren Kreisen zu keimen beginnt. Bisher stellten sich die maßgebenden technischen Kreise gegen die oben erwähnten Pläne, hauptsächlich wegen der ohnehin schon bestehenden zahlreichen Technischen Hochschulen und der Ueberfüllung der geistigen technischen Berufe. Nun wird versucht, der Christian-Albrechts-Universität eine Techn. „Fakultät" einzugliedern. Der diese Frage betreibende Ausschuß, für den der Kieler Oberbürgermeister Dr. Lucken zeichnet, veröffentlichte vor kurzem eine Denkschrift, die besonders deshalb bemerkenswert ist, weil sie die Bedeutung technischer Bildung auch für den Universitätshörer und den Ausbau der technischen Hochschulbildung des Ingenieurs zu einer Führerbildung auf vertiefter wissenschaftlicher Allgemeinbildung durchaus zutreffend darlegt. Ueberlies wird auf die Erschwinglichkeit der Mittel für diesen Ausbau hingewiesen, während der von Altona betriebene Aufbau einer neuen Technischen Hochschule mit rund 100 Millionen Reichsmark beziffert und deshalb als gegenwärtig kaum durchführbar bezeichnet wird. — Jedenfalls beweisen auch diese Bemühungen die Dringlichkeit der Schaffung technischer Führerschulen.

Zur Frage der technischen Mittelschulen. Prof. Georg Schmidt, Ilmenau, schreibt in den VDI-Nachrichten vom 13. November 1929 unter dieser Ueberschrift ungefähr: Es ist ein Trugschluß, wenn man jetzt immer häufiger hört, die Industrie verlange vom jungen Ingenieur nur eine allgemeine Ausbildung. Besonders die Mittel- und Kleinindustrie habe keine Möglichkeit ihre Ingenieure selbst auszubilden, so daß die Schule wohl auch eine Sonderausbildung vermitteln müsse. Die „Anlaufzeit" des jungen Ingenieurs, die Zeit bis zu seiner vollen Verwendbarkeit in der Praxis, sei beim Hochschüler besonders in Konstrukteurstellungen größer als die des Mittelschultechnikers, weshalb diese jetzt häufig vorgezogen wurden. Die allgemein wissenschaftlichen Grundlagen sind sicher wichtig, aber doch nicht allein ausschlaggebend. Früher stand im Mittelpunkt der Erziehung an den höh. Maschinenbauschulen die Kolbendampfmaschine. Ebensogut läßt sich auch die Werkzeugmaschine, der Flugzeugbau in den Mittelpunkt stellen und dennoch eine allgemein fachliche Ausbildung erzielen. Die freien, nichtstaatlichen Schulen seien in gewissem Grade im Vorteil gegenüber den staatlichen und wirkten immer anregend, während die staatliche Schule zur Erstarrung neige. Es wird ein Wort Kerschensteiners als Beweis angeführt: „Es ist einer der größten Mängel unseres neuen Schulwesens, daß es das Privatschulwesen so gut wie zu verbieten bestrebt ist. Freiheit und Mannigfaltigkeit im Bildungswesen müßte stets gewahrt bleiben, denn Erstarrung und Zentralisation führen zur Schablone und sind immer gefährlich". Der Verfasser bemerkt zutreffend, die höheren Maschinenbauschulen seien auf dem besten Wege, kleine Technische Hochschulen zu werden. Das Berechtigungswesen hält auch der Verfasser für störend.

Das Ausbildungswesen im Siemens-R. Unter diesem Titel ist ein erweiterter Sonderabdruck aus dem VdI-Nachrichten erschienen, in dem Oberingenieur K. Elbel in Siemensstadt einen knappen, fesselnden Ueberblick über diesen Gegenstand gibt. Die Schrift beweist aufs Neue, welche Bedeutung die großen Betriebe für die Ausbildung der in ihnen Tätigen haben, so daß man sie in ihrer höchsten Stufe sehr wohl als Hochschulen der Praxis bezeichnen kann. Namentlich für den Techniker im allgemeinen und den Ingenieur im besonderen ist der Betrieb noch viel mehr als für den Mediziner das Krankenhaus. — Im Siemens-Konzern (die gute deutsche Bezeichnung Siemens-Ring ist hier erschwert, weil ein Siemens-Ring als Auszeichnung besteht) werden jetzt rund 1500 junge Leute zu Facharbeitern in einem vierjährigen Lehrgang ausgebildet. Eigene Lehrlingsmeister, die wieder von Betriebsingenieuren geschult werden, sorgen für die planmäßige Ausbildung in allen in Betracht kommenden Abteilungen. Auch Sport und Geselligkeit kommen zu ihrem Rechte. Vor jeder Mittagspause sind 10 Minuten Ausgleichs-Gelenkübungen eingeschaltet. Die Praktikantenausbildung für künftige Mittelschultechniker (höhere Fachschultechniker), die z. T. gemeinsam mit den Lehrlingen durchgemacht wird, umfaßt nach erreichter Obersekunda-Reife 3. Künftige Diplom-Ingenieure haben nach der Reifeprüfung ein halbes und nach der Diplom-Vorprüfung ein zweites halbes Jahr eine für sie besonders ausgearbeitete Ausbildung durchzumachen. Für die Weiterbildung von Ingenieuren ist ein Zeitraum von 2 bis 3 Jahren vorgesehen. Diese Weiterbildung wurde notwendig, weil die praktische Ausbildung der von den Schulen kommenden Ingenieure zu wünschen übrigließ. Seit Frühjahr 1922 werden Diplomingenieure, seit 1925 auch Fachschulingenieure in verschiedenen Richtungen weitergebildet, je nachdem sie besondere Fähigkeiten für das Gestalten (Konstruieren), Planen (Projektieren) oder für den Vertrieb zeigen.

Verschiedenes

Die Deutschen können wieder Zivilingenieure werden. Der deutsche Verband der Zivilingenieure i. d. tschsl. Rep. gibt bekannt, daß das Oberste Gericht nunmehr auch ausdrücklich zu Recht erkannt habe, daß Anwärter für die Befugnis nicht verpflichtet werden können, die Prüfung in der Staatssprache abzulegen. Leider ist die betreffende Verordnung trotz der vielfachen Erkenntnisse des Obersten Verwaltungsgerichtshofes, wonach die Sprachverordnung vom J. 1926 sich nicht auf die Zivilingenieure beziehen könne, die keine Organe des Staates seien, noch immer nicht widerrufen worden. Daher gilt die oberstgerichtliche Entscheidung nur für diejenigen, die den Beschwerdeweg betreten haben. Der Verband fordert daher alle Anwärter auf, gegen die Vorschreibung, die Prüfung teilweise in der Staatssprache abzulegen, durch den Verband auf dessen Kosten die Berufung einzubringen. Auf diese Weise wird das unfreundliche Verhalten der Regierung unschädlich gemacht. Es bleibt aber immerhin bedauerlich, daß der Staat seinen Bürgern ihr Recht nur dann zuerkennt, wenn die Gerichte unnötig behelligt und den Rechtssuchenden unnütze Kosten verursacht werden. Der Staat, der oberste Hüter der Moral, darf zwar Unrecht zufügen, aber das Gutmachen vor Gericht läßt er den Geschädigten bezahlen. Der Techniker kann für derartige Rechtsauffassung und einen derartigen Wirkungsgrad natürlich kein Verständnis aufbringen.

Aus der Ingenieurkammer. In der letzten Vorstandssitzung der Ing.-Kammer am 27. Jänner, ersuchte namens der deutschen Vorstandsmitglieder Ing. Karpe den Präsidenten der Ing.-Kammer, das an den Deutschen durch die Sprachenverordnung begangene Unrecht rückgängig machen zu helfen, dadurch, daß er beim Arbeitsministerium, als vorgesetzter Behörde, einschreite, daß die betreffenden Bestimmungen der Sprachenverordnung für die Zivilingenieure aufgehoben werde. Er wies auf den eines Rechtsstaates unwürdigen Zustand hin, daß es in derselben Sache zweierlei Recht gebe. Die Entscheidung, wonach auch die Anwärter für die Befugnis nicht gezwungen werden dürfen, die Prüfung in der Staatssprache abzulegen, führen nun den merkwürdigen Zustand herbei, daß bei den nächsten Prüfungen ein Anwärter deutsch, der andere tschechisch geprüft werden müsse. Präsident Ing. Kalbáč erwiderte, dieses Einschreiten könne der Kammer nicht zugemutet werden, da die tschechische Mehrheit nach wie vor auf dem Standpunkt stehe, daß es zum Vorteil der Zivilingenieure sei, staatliche Organe zu sein. Ing. Karpe erwiderte, daß dies eine andere Frage sei, hier handle es sich darum, ein Unrecht an den Anwärtern für die Befugnis gut zu machen. Entgegen der Auffassung des Präsidenten müsse er darauf beharren, daß die Kammer verpflichtet sei, sich der Anwärter azunehmen, da diese den Nachwuchs für den Stand bilden. Der Präsident sagte schließlich zu, beim Minister für öffentliche Arbeiten in dem gewünschten Sinne vorstellig zu werden, ohne daß dies aber einen Verzicht auf die „Organschaft" der Zivilingenieure bedeute. — Ing. Karpe forderte weiter, daß bei den Vorsprachen und Eingaben der Ing.-Kammer stets auf die deutschen Kammermitglieder und die deutschen Fachvereine Bedacht genommen werde, was zugesagt wurde. — Es kann festgestellt werden, daß sich die Verhältnisse in der Kammer doch schon gebessert haben, da die sachliche Mitarbeit der Deutschen unter so schwierigen Verhältnissen in der Kammer doch ihren Eindruck nicht verfehle.

Der Reichsverband deutscher Technik, Landesgruppe Sachsen-Thüringen, lädt den PVR für Sonntag, den 23. Februar nach Chemnitz zu einer Tagung im Technikersaal des kaufmännischen Vereinshauses um 11 Uhr vorm. ein. Sie wird durch einen von der Ortsgruppe Chemnitz veranstalteten öffentlichen Vortrag von Dr. Carl Görler, Dresden: „Deutschlands Volkswirtschaft und die Weltwirtschaft" eingeleitet. Anschließend spricht der Vorsitzende der Landesgruppe Ing. Gawehn-Dresden über „Zusammenschluß der Deutschen Technik". Von ½2 bis ½3 Uhr nachmittags zwangloses Mittagessen im Kaufmännischen Vereinshaus, um ½3 Uhr Landesgruppensitzung.

Nachrufe

Ing. Ernst Girth, technischer Rat des Landesamtes in Brünn, erlag am Neujahrstage 1930 einem Schlaganfall. Vor 25 Jahren war er Assistent unseres Hauptschriftleiters an der Prager Lehrkanzel für Eisenbahnbau gewesen. Er erreichte bloß ein Alter von etwa 46 Jahren. Er war lange Zeit beim Landesbauamt Troppau, besonders im Hochbau verdienstlich tätig gewesen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B katholische Kirche in Slatinsky Doly (Karp.-Russ.), C u. D Smichow, Presslg. 6, F 28. Feber.

A **Landesverwaltung Prag,** B Steinkohlenteer, Asphalte, Emulsionen, Kaltasphalte, C Smichow, Zborovská 27, F 15. Feber, gleichzeitig mit 3-kg-Mustern an die staatl. Straßenprüfungsanstalt in Dejwitz.

A **Wie zuvor,** B Straßenfahrbahnen (Klein- und Großpflaster) und schwere Fahrbahnen (Beton) auf verschiedenen Staatsstraßen, C wie zuvor, D Prag II, Na pořičním pravu 42 und bei den techn. Abt. d. Bezirksämter in Leitmeritz, Reichenberg, Jungbunzlau, Königgrätz, Trautenau, Budweis u. a., F 15. Feber.

A **Wie zuvor,** B Befestigungen von Straßenfahrbahnen in Reichenberg, Budweis, Pilsen, B. Leipa, Tetschen, Teplitz-Schönau, Saaz, Karlsbad, Eger, Plan, Prag-Land, Jungbunzlau, Tschaslau, Podiebrad u. Neuhaus, C, D u. F wie zuvor.

A **Wie zuvor,** B Schulbau in Wolin, 3 400 m², 32 000 m³, C und D wie zuvor, F 28. Feber.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Kaplitz, 234 m², C und D wie zuvor, F 19. Feber.

A **Wie zuvor,** B 3-Stock-Wohnbau Teplitz-Schönau, 250 m², C und D wie zuvor, F 24. Feber.

A **Wie zuvor,** B Bau für lungensüchtige Kinder in Zwickau, 3 Stock, 1180 m², C und D wie zuvor, F 28. Feber.

A **Wie zuvor,** B Brückenumbau, Eisenbeton, 6 m lw., Reichstadt, C u. D Na pořičním pravu, 20 K, F 28. Feber.

A **Wie zuvor,** B Brückenumbau in Sudlawitz, Eisenbeton, 17,1 m lw. schief, C, D u. F wie zuvor.

A **Wie zuvor,** B Brückenumbau bei Plaňan, Eisenbeton, 11 m lw., C, D u. F wie zuvor.

A **Wie zuvor,** B Hochbauten am Flugplatz in Karlsbad, 500 m³, C Smichow, Zborovská 27, D wie zuvor und Bezirksamt Karlsbad, F 11. Feber.

A **Landesverwaltung Brünn,** B schwere Straßenfahrbahnen und Befestigung von Straßenfahrbahnen in verschiedenen Ausführungen und Bezirken, C u. D Neues Landhaus I, Tür 30, F 18. Feber, Muster wie unter Ausschreibung 2.

Fortsetzung der Bauten und Lieferungen auf Seite 40.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 638**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

Mitteilungen aus dem Verbande

Unfallversicherung! Neuerdings machen wir darauf aufmerksam, daß der Eintritt eines Unfalles sofort der Versicherungsgesellschaft oder der Verbandskanzlei in Aussig bekanntzugeben ist, da bei verspäteter Anmeldung des Unfalles ein Entschädigungsanspruch nicht geltend gemacht werden kann.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Eger: Norbert Brauner, Maschinentechniker, Eger, Jahnstraße 4/II (2734/85). **Karlsbad:** Ing. Franz Szanzl, Baumeister, St. Joachimstal 71 (2735/119). **Mähr.-Schönberg:** Carl Hochegger, Vertreter d. B.-M. Kolben-Daněk, Mähr.-Schönberg, Körnerstraße 5 (2736/149). Ing. Alfred Schicht, Mähr.-Schönberg, Ecke Raderg.-Wallgasse 2 (2738/151). **Prag:** Wenzel Lucke, techn. Beamter, d. Fa. Rud. Bächer, Raudnitz, Libušina ul. (2739/205). Ing. Werner Pistl, in SKF-Kugellager A. G., Prag VII, Postfach 16 (2731/203). Karl Najman, Elektrotechniker, Prag-Wisotschan, u pivovaru 424 (2730/202). Paul Zweig, Direktor d. „Tungsram" Glühlampen- und Elektrizitäts-Ges. Prag II, Wenzelsplatz 33 (2726/201). **Pilsen:** Reinhold Stadlbauer, Maschinentechniker, Untermoldau 47, b. Krumau (2729/243).

Außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Josef Klein, Techniker, Weikersdorf 127, b. Mähr.-Schönberg. (2737/150).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Ing. J. Stellwag-Carion, Beamter d. Fa. Ig. Spiro u. Söhne, Papierfabriken, B.-Krumau, Obertot 202. (Prof. Telzer). **Prag:** Ing. Heinrich Heinrich, techn. Direktor d. „Elektra" A. G., Prag-Hloubětín 186 (VK).

Anschriftenänderungen:

Wilhelm Koydl, Techniker, Pilsen, „Prior"; früher: Ober-Břís. Ingenieure Meißner & Rohatyn, Prag II, Hauptpostfach 435; früher: Karolinental. Obering. Emil Sitte, Reichenberg, Römheldgasse 20; früher: Hanicherstraße 17. Wilhelm Müller, Techniker, Prag XVIII-Břewnow, Husova 401/3; früher: Beraun 184/II. Direktor Max Knauschner, Böhm.-Leipa, Wallensteinstraße; früher: Aussig, Bahnhofplatz 1.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Die am 28. Jänner unter starker Beteiligung, auch aus der Umgebung (Dux, Aussig, Brüx und Komotau), in der Gastwirtschaft Seumepark abgehaltene Jahresv sammlung, gab ein aufschlußreiches Bild über die zielbewu erfolgreiche Arbeit des hiesigen PVR-Kreises. Unter d Gästen konnte der Obmann, Ing. P. Köhler begrüßen: d Verbandsobmann, Prof. Dr. J. C. Breinl der Deutsch Technischen Hochschule Prag, das Ehrenmitglied des Verb des Dr. Ing. eh. J. M. Mühlig, den ehrenamtlichen Geschäf führer des Verbandes Cm. Wolfrum-Aussig und eine sta liche Anzahl Gäste. Der von Ing. Bayer vorgetrage Jahresbericht zeigte die umfassende Arbeit des Krei Teplitz, der mit Recht den Ruf eines der rührigsten Kre hat. Die vielen Vorträge philosophischer (Dessauer, We reich usw.), technisch-fachlicher (Siemens, Fichtel & Sad Werke usw.), technisch-naturwissenschaftlicher (Welte lehre, Sphärenmusik u. a.) und schließlich technisch-länd kundlicher Art (die beiden Vorträge Bressers über Britis und Niederländisch-Indien) zeigen, daß auch mit gering Mitteln Vorzügliches geleistet und der Oeffentlichkeit volkstümlicher Aufklärungsarbeit ein Einblick in technisch Vorwärtsstreben geboten werden kann, zu dem Zwec Vorurteile gegen technisches Schaffen zu zerstreuen. Gebi rend anerkannt wurde die Kreistätigkeit durch die gr zügige Förderung seiner Betrebungen durch die Indust und hier besonders unseres Ehrenmitgliedes Dr. ehr. Müh und der Verbandsleitung in Aussig. Aus dem Kassaberi Baumeister Koehlers geht hervor daß die Arbeit d heurigen Jahres dem Kreise einen Reinertrag von 1600 Kronen brachte, trotz Abzahlung der Schulden aus früher Jahren. — Carlmax Wolfrum berichtete über die Tätigk der Verbandskanzlei, die neuerlichen erfolgreichen geld chen Ergebnisse, die Verbandsarbeiten zur Erreichung ei Zusammengehens aller technisch Tätigen ohne Unterschi von Zugehörigkeit und Vorbildung und schloß mit der A forderung dem Verbande tatkräftige Mitarbeit zu leih Alle drei Berichte wurden mit warmem Beifall aufgeno men und den Berichterstattern die Anerkennung für ih Leistungen ausgesprochen. Der bisherige Ausschuß ble bestehen und zwar: Obmänner: Ing. P. Köhler, I Rud. Bayer und Betriebsinspektor F. J. Watzek, Kass warte: Baum. H. Köhler und Techn. W. Tutte, Schri führer: Ed. Prochaska und Ing. Remiger, Rechnun prüfer: Baum. Heinr. Hannak und Inspektor A. Kubi Bücherei: Techn. W. Tutte. In den Verbands-Vorstandsi wurden entsendet: Ed. Prochaska und Insp. F. Watzek.

Schließlich hielt Prof. Dr. Ing. Breinl seinen angekü digten Vortrag über „Maschine und Wirtschaft (Paneuro — eine Forderung der Technik)", über den, wie über die a schließende Aussprache unter „Vorträgen" berichtet wi

P.

PVR-Mitglieder!

Es ist Euere Pflicht, Euer Verbandsblatt in jeder Hinsicht zu fördern. Bestell nur bei Unternehmungen, die in der „Ingenieur-Zeitschrift" ihre Anzeigen bringe

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
Ruf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

ind wirklich nur die Anderen schuld?

Es ist an sich sehr erfreulich, daß sich in der letzten eit die Schriften mehren, in denen sich auch Techniker mit m Wesen und den Zielen der Technik auseinandersetzen.

Leider häuft sich nun aber auch ein grundsätzlicher hler, den viele dieser Technosophen machen und der ge- de dem Techniker sehr beträchtlich schaden müßte, wenn sich endgültig festsetzte.

Es ist dies der Fehler, immer wieder festzustellen, daß e Werke der Technik von anderen, also Unberufenen oder rdringlichen „mißbraucht" werden.

Es wäre sehr bequem, das schöpferisch Gewaltige r Technik für den Techniker zu beanspruchen, aber gewis- rmaßen die Verantwortung abzulehnen.

Das war bisher zulässig, weil man dem Techniker fast mer und überall sozusagen einen Vormund bestellte: den echtskundigen, den Volkswirt oder den Politiker, um nur ese als Beispiele zu nennen.

Nun erkennt aber zum Glück der Techniker, daß das echnische" seiner Werke nicht das Entscheidende sein nn, weil ihre Auswirkung in Leben und Kultur, ihr „Me- technisches", als Bestimmendes unserer Zeit schon deut- h hervortritt.

Als „Geführter" konnte der Techniker den „Führern" e Verantwortung für die Verwertung und Anwendung sei- r Werke überlassen, als „Führer", der er entwicklungs- äßig werden muß, hat er selbst zu verantworten, was er hafft.

Aus dieser an der Entwicklung der Tatsachen nachprüf- ren Erkenntnis ergibt sich nun ganz zwangläufig die Not- ndigkeit für den Techniker, auch an die Gewinnung von a c h t zu denken, damit er nicht auch weiterhin ohnmäch- g zusehen muß, wie trotz und mit den technischen Höchst- istungen die Menschheit einem trostlosen Niedergang ent- gegengeht.

Das ist der schon heute kulturgeschichtlich hochbedeut- me Hintergrund für die Forderung des Vereines deutsch- sterreichischer Ingenieure, allgemeine Ingenieurkammern schaffen; vor allem eine österreichische mit rund 20 000, ne tschechoslowakische mit rund 25 000 und eine reichs- utsche mit rund 200 000 Ingenieuren und Gleichgestellten.

Dieses Ziel muß unverrückbar feststehen, wenn die chniker aus ihrer heutigen Machtlosigkeit herauskommen nd an die Stelle treten wollen, die sie durch ihre Arbeit reitet, aber noch nicht bezogen haben. E. J.

Techniker-Tagung in Pilsen. Nachdem der tschechische lub der Ingenieure und Baumeister in Prag, die Vertretung r Mittelschultechniker, am 11. Jänner d. J. beim neuen inister für öffentliche Arbeiten, Ing. Dostalek, in Prag nen Schritt zum Ersatz der Ingenieurverordnung von 1917 rch ein Gesetz getan hatte, berief er für den 26. I. 1930 eine ersammlung nach Pilsen ein, die von rd. 450 Technikern esucht war. Auch der PVR war vertreten. Das wesent- che Ergebnis der Versammlung war der Aufruf des veran- staltenden Klubs zur Gründung eines allgemeinen tech- nischen Verbandes, der auch die Ingenieurberufsfragen einer gerechten und endgültigen Erledigung zuführen soll. Auch hier dringt also der Gedanke durch, der im VdöI und im PVR verkörpert ist. Wir wünschen den tsche- chischen Berufsgenossen unter ihren prächtigen, zielbewußten Führern vollen Erfolg. An der Tagung nahm Ing. Emil Jung teil. Ueber die Versammlung selbst wird in der IZ an anderer Stelle berichtet.

Rückständige Mitgliedsbeiträge. Es war für die Leitung unseres Vereins gewiß kein leichter Entschluß, der reiflich erwogen war, die Einmahnung der Mitgliederrückstände, de- ren Gesamthöhe nahezu 15 000 S beträgt, unserem Rechts- anwalt unter gerichtlicher Vollmachtserteilung zu übergeben. Wir waren seit jeher bestrebt, unseren Mitgliedern in der Zahlung des gewiß geringen Jahresbeitrages weitestgehend entgegenzukommen. Vielen von ihnen stundeten wir die Schuldbeträge, anderen wieder räumten wir Zahlungen in kleinen Raten ein. Leider wurde dieses unser Entgegen- kommen von zahlreichen Mitgliedern in der Weise miß- braucht, daß die Zahlung der Beiträge eingestellt und un- sere Mahnungen übersehen wurden. Wir haben im Laufe des vergangenen Jahres allein sieben „Erinnerungen" aus- gesandt und uns bei ihrer Abfassung immer einer Form bedient, die nicht verletzen konnte. Nun stehen wir gerade jetzt vor großen Arbeiten, deren Ergebnis einer breiten Schicht zugute kommen wird. Daß wir zur Durchführung dieser Arbeiten viel Geld brauchen und alle Mittel zusam- menfassen müssen, die uns zur Verfügung stehen, wird je- dem verständlich sein, der die Größe unserer Aufgaben und die Schwierigkeiten ihrer Lösung kennt. Mangel an Einsicht kann uns wohl niemand vorwerfen. Wenn jenen Mitglie- dern, die unsere Mahnungen so geflissentlich übersahen, nun in der Folge beträchtliche Gerichts- und Anwaltskosten er- wachsen, so tragen wir daran keine Schuld. Unser ehrliches Streben im Dienste einer Gemeinschaft zwang uns zu diesem Schritt.

Bezug der Ingenieur-Zeitschrift. Wiederholt laufen von Mitgliedern Klagen darüber ein, daß sie über den Gang der Vereinsarbeiten nicht unterrichtet würden. Sehen wir dann in unseren Vormerkungen nach, so erkennen wir, daß gerade diese Mitglieder nicht die Ingenieur-Zeitschrift be- ziehen. Da wir Neuaufnahmen von Mitgliedern vom Bezug der Ingenieur-Zeitschrift abhängig machen, wäre es wün- schenswert, daß endlich auch alle jene Mitglieder, die die IZ noch nicht beziehen, unsere Zeitung bestellten.

Austrittserklärungen. Um Unkenntnisse zu erhellen und Mißverständnisse aufzuklären und künftighin zu vermeiden, erinnern wir unsere Mitglieder daran, daß im Sinne unserer Geschäftsordnung und des allgemein üblichen Brauches Aus- trittserklärungen nur dann zur Kenntnis genommen werden, wenn sie für das folgende Jahr bis zum 31. Dezember des laufenden Jahres eingeschrieben an uns gesandt werden.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verant- wortlich: Ing. Emil J u n g, Wien I., Universitätsstraße 11.

Fortsetzung der Bauten und Lieferungen

A **Wie zuvor,** B 2 Neubauten in Brünn, Schulaufbau in Walach.-Meseritsch, Wirtschaftsgebäude in Jamnitz und Amtsgebäude in Walach.-Meseritsch, C u. D Lažanskyplatz 6/III, Tür 25, F 14. Feber.

A **Wie zuvor,** B Teilregelung der March bei der Mündung der Oppava, 330 m, C u. D Landhaus II, und Troppau, Johannstraße 4, 50 K, F 12. Feber.

A **Landesverwaltung Ungvar,** B 3-Stock-Wohnbau, 2760 m², in Ungvar, F 4. März.

A **Kreisamt Preßburg,** B Straßenfahrbahnen in Karp.-Rußland in verschied. Ausführungen und Bezirken, C u. D Preßburg, Bellnayg. 1, F 21. Feber und wie unter Ausschr. 2.

A **Wie zuvor,** B 2 Wohnhäuser in Eperjes, C u. D wie zuvor, F 25. Feber.

A **Bezirksamt in Trebitsch,** B Eisenbetonbrücke, 54.6 m. lw., 3 Oeffn., F 25. Feber.

A **Staatsbahndirektion Königgrätz,** B elektr. Beleuchtung für Station Arnau, D Abt. IV, 12 K, F 24. Feber.

A **Wie zuvor Prag-Süd,** B Einrichtungsbedarf Werkstätten u. Heizhäuser, D Abt. XII, 100 K, F 15. Feb

A **Tabakregie in Prag,** B 4 Wohnhäuser in Landskr C u. D Landskron, Tabakfabrik, F 21. Feber.

A **Stadt Ungvar,** B Brunnen, Pumpstation und W serbehälter, F 28. Feber.

A **Nordmähr. Eltwerke A.-G., Zabřeh a. O.,** B Umf mer und Verteilungsnetz in den Gemeinden, Reichen Kladeck und Klužinek, D Bezirksamt Zabřeh, F 14. Febe

Stellenausschreibungen

Die Generalfinanzdirektion in Preßburg sucht Verm sungshilfskräfte für die Slowakei, Hochschulgeometer, wünscht 4½ jähr. Tätigkeit, Gesuche im Verlaufe des Jahr

Gewerbeförderungsamt Brünn, tschech. Abt. Eichho gasse 5, sucht Maschineningenieur mit Hochschulbildu Gesuche bis 15. Feber.

Buchbesprechungen und Mitteilungen aus der Industrie auf Seiten 41 und 42 sind dem Patentblatte beigelegt.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich**

Maschinentechniker.

„PVR 715“, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großen Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Aelterer Ingenieur.

„PVR 716“, mit umfangreichen Erfahrungen im allgem. Maschinenbaue als Konstrukteur, Betriebsleiter und Reisebeamter, sucht ehestens selbstän. Wirkungskreis, auch die Vertretung leistungsf. Firma für Nord- u. Westböhmen.

Maturant.

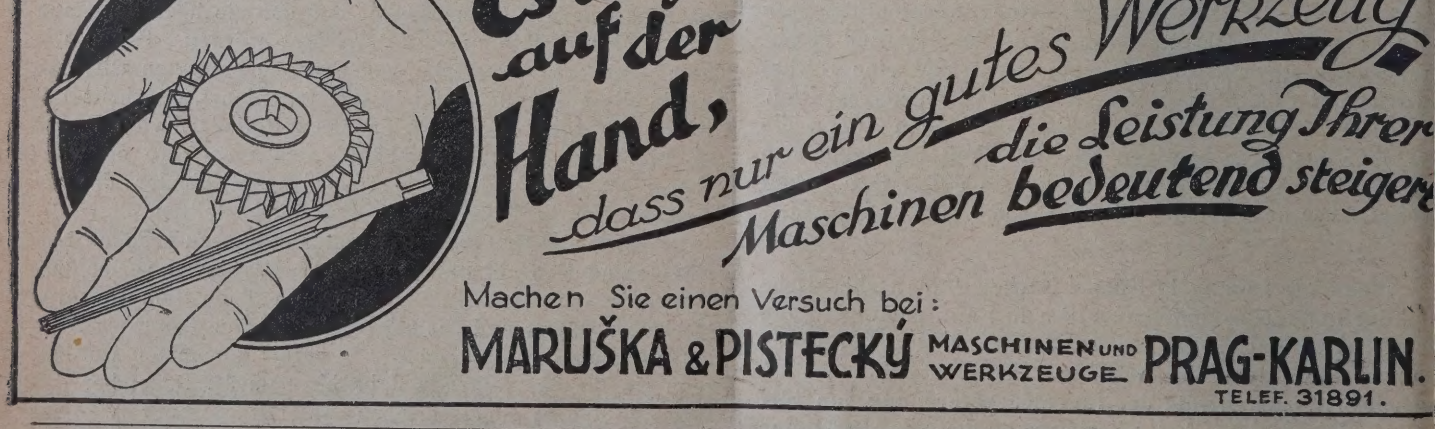
„PVR 719“, der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, Abtlg. Maschinenbau, 26 Jahre alt, vollkommen militärfrei, sucht bescheidene Stellung als Betriebsassistent, Konstrukteur, Stütze des Chefs oder im kom. Büro. 4jährige Betriebs- und Büropraxis im Zentralheizungsbau, Kleinwaschmaschien und chem. Filtern. Stenographie, Buchhaltung und Tschechisch theoretisch erlernt (ungeübt). Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Ingenieur-Kaufmann.

„PVR 717“, sucht ab 1. April neuen, weiten Wirkungskr bei erstklassiger Firma, welche Bestleistungen hinsich lich Fleiß, Veriäßlichkeit und Arbeitserfolg entsprechen anerkennt. Bewerber ist 34 Jahre alt, vollkommen militä frei, verheiratet, hat 15 Jahre Praxis als Konstrukteur b ersten Firmen im Triebwerks-, Apparate und chem. F briksbau und bisher rasche Anpassung in neuen Fac gebieten erwiesen. Er beherrscht 3 Sprachen, ist gut Zeichner, gediegener Stilist und auch in Planung, Anbo stellung sowie Personalbehandlung erfahren; leitet derz Verkaufsbüro bestbekannter mittlerer Maschinenfabrik i Inland.

Betriebsleiter.

„PVR 718“, Elektrotechniker, tüchtiger Fachmann im Ba Montage u. Betrieb von Hochsp., Fernleitungen, Trans Stationen, Ortsnetzen sowie Licht- und Kraftinstallati nen, mit 20jähr. Praxis im In- und Auslande, bewande im Verkehr mit Behörden und Privaten, der tschechisch Sprache mächtig, mit sämtlichen betriebstechnischen Bür arbeiten vertraut, dzt. Betriebsleiter bei einem Ueberlan werk, sucht sich zu verändern, als Betriebsleiter in Ele trizitätswerk oder Industrieunternehmen.



Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Eingelaufene Bücher

Der Hochofenzement und seine Verwendung. Von Dr. Richard Grün. Verlag: Zement und Beton G.m.b.H., Berlin N. W. 21. 175 Seiten. Preis kart. 3 M., in Leinen geb. 4,20 M.

Kohle, Koks, Teer. Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe. Die Vorgänge bei der Stückkoksbildung. Von G. Agde und und L. von Lyncker. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. d. Saale. Preis geh. 6,40 M., geb. 7.90 M.

* Chemische Widerstandsfähigkeit von Beton. Von Dr. Richard Grün. Verlag: Zement und Beton G.m.b.H., Berlin N. W. 21, 60 Seiten. Preis geh. 2 M.

Gebrauchsanweisung für Elektro-Schmelzzement des Werkes Čižkowitz der Königshofer Zement-Fabrik Aktiengesellschaft.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die Philosophie als Führer in der Schule und im Leben. Unterredungen mit jungen Menschen. Von Dr. Herman Weinreich. Band XII der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Bücherei. Verlag Otto Saale, Berlin. 1927.

Die Bekanntschaft mit Weinreichs schönem Buche Bildungswerte der Technik", das in Heft 32 der I. Z. besprochen wurde, verschaffte mir das Vergnügen, nicht nur den Verfasser, sondern auch das heute zu besprechende Werk kennen zu lernen, das allerdings schon 1927 erschienen ist. Im Vorworte sagt der Verfasser, daß er sich an junge Menschen wendet: „Jung" in dem hier gedachten Sinne kann auch noch ein Grauhaariger sein, wenn er sich nur trotz der dauernd drohenden dogmatischen Bevormundung durch fremde Meinungen den freien Blick der Vernunft und die Kraft und das Vertrauen der eigenen Einsicht nicht hat rauben lassen. Das Werk kann daher besonders allen Technikern empfohlen werden, die angeregt durch die philosophisch-technische Richtung, für die unser Blatt eintritt, und die Jung als technosophisch bezeichnet, sich über die Grundlage der Philosophie unterrichten wollen. Dies geschieht durch Weinreich in anregender und anziehender Weise. Es handelt sich um keine der üblichen Geschichten der Philosophie, wo wie in einer Käfersammlung die einzelnen „Systeme" nebeneinander auf Nadeln aufgespießt sind, sondern um eine Einführung in das philosophische Denken. Man mag zur Philosophie wie immer stehen und sich auch von Weinreich für Frieß und Nelson nicht bedingungslos erobern lassen, aber schon um seiner Stellung zu Spengler willen kann man dem Verfasser nicht gram sein, sondern muß ihm danken, wenn er sagt: „Das Geheimnis endlich des Erfolges von Oswald Spenglers „Untergang des Abendlandes" liegt in der Bestechlichkeit der Dutzendmenschen, die durch eine geistreich anmutende Unterhaltung so umgarnt werden können, daß sie das Urteil der Vernunft einfach beiseite schieben und die angezeigten Tatsachen nicht mehr prüfen." Ich kann das Buch jedem, über das Fachliche hinausstrebenden Ingenieur und Techniker wärmstens empfehlen.

Ing. L. K.

Die Welt auf der Waage. Der Querschnitt von 20 Jahren Weltreise. Von Colin Ross. F. A. Brockhaus, Leipzig 1929. 188 Seiten. Preis geh. 3,25 M. Leinenband 4 M.

Entstehungsursachen und Grundlinien des Buches sind mehr oder weniger Grübeleien über die tiefsten Ursachen des Weltkrieges und das schließliche „zu Ende-Denken einschlägiger Gedanken" des Verfassers. Die in der Aufschrift schon angedeuteten „20 Jahre Weltreise", die dem Ingenieur Dr. Roß zur Verfügung standen, geben derartigen Gedanken wohl eine gute Unterlage, die Hauptsache aber, das innere Erleben des Beobachteten, zweckmäßig ergänzt und gefördert durch eine gewisse „intuitive Begabung" für die Beurteilung weltpolitischer Entwicklung und die hier besonders gegebene Möglichkeit, „Unsere Probleme und Nöte von den Antipoden aus zu betrachten", gibt dem Buche seine besondere Bedeutung und macht es für alle, die der Rassenfrage und ihrer künftigen Einflußnahme auf die Geschicke der Europäer näher kommen wollen, zu einer reichen und wertvollen Fundgrube. Daß eine tiefere Einkehr uns Europäern dringend not tut und ein Nicht-Sehen-Wollen dessen, was sich bei den farbigen Völkern vorbereitet, den Untergang des Abendlandes in unmittelbare Nähe rücken könnte, sind einige solche angenehme Wahrheiten, die uns der Verfasser als „Konsequenzen des zu Ende-Denkens von Gedanken" zu verkosten gibt. Nichtsdestoweniger gibt Dr. Roß die Partie für das Abendland aber nicht verloren, soferne seinem Rufe „Schafft eine neue Welthypothese!" Folge geleistet und dem ernsten Willen zu leben und zu herrschen, Geltung verschafft werden könnte. Die hier ausgesprochene Forderung nach der Formung eines neuen Lebensinhaltes und dem Ueberbordwerfen des bereits stark abgenützten Glaubens an die „Berufung der weißen Rasse" ist durchaus ernst gemeint und gewinnt, wenn man sich alles vor Augen hält, was im fernen Osten und in Uebersee heute schon vor sich geht, was aber auch Europa durch den Weltkrieg, bei den farbigen Völkern an Ansehen und Geltung verloren hat, immer mehr und mehr Berechtigung. Neben solchen mehr von praktischen Erwägungen geleiteten Gedanken sucht sich Dr. Roß aber auch mit unseren metaphysischen Bedürfnissen auseinander zu setzen, indem er an die Stelle des bisherigen „statischen", in Ewigkeit, Unendlichkeit und Unveränderlichkeit tronenden Gottes den unserer „dynamisch" gewordenen Seele angeblich besser zusagenden „dynamischen Gott" im Sinne des ungeheuren Rhythmus des Universums setzen möchte. In den 18 Abschnitten des Buches wird all das breit und packend ausgesponnen und als Schlußgedanke angedeutet, das Abendland sei allen Ernstes dem Untergange verfallen, falls nicht die europäisch-amerikanische Menschheit — lies weiße Rasse — die Ueberzeugung gewinnt, daß auch die auf die höchste Spitze getriebene Technik ihr nichts mehr nützen kann, wenn sie das „magische Vermögen verliert, sich direkt mit dem Ewigen zu kuppeln". Der auf diese Weise, sich aus dem technischen in den „magischen" Menschen umbildende Vertreter der weißen Rasse verfügt nach Dr. Roß dann allerdings über das ganze erforderliche Rüstzeug, den ihm aufgezwungenen Kampf aufzunehmen und ihn auch mit Erfolg zu Ende zu führen. Obgleich, wie aus dem hier kurz angedeuteten schon hervorgeht, von Magie, Mythos und Hypothese viel, aber in ganz anderem Sinne, als wir dies sonst gewohnt sind, gesprochen wird, kommt der aufmerksame Leser bald dahinter, was eigentlich damit gemeint ist, und daß es sich Dr. Roß schließlich und endlich nur darum handelt, eine neuartige Verbindung von Technik und Seele anzubahnen, die Herrschaft der seelenlosen Maschine, durch Gewinnung eines neuen „magischen Verhältnisses" zu ihr zu brechen und für den Anbruch eines neuen „magisch-technischen Zeitalters" entsprechend vorzubereiten. Der aus dieser Umbildung hervorgehende, von allen uns Heutigen noch anhaftenden Schlacken befreite neue „Typ Mensch" wäre dann der weiße Beherrscher der Zukunft und vollbefähigt, seinen Platz an der Sonne gegen alle Widersacher dauernd zu behaupten.

Ing. Julius Bauer.

Zementchemie in Theorie und Praxis. Von Prof. Dr. Hans Kühl. Verlag: Zement und Beton G. m. b. H., Berlin, N. W. 21., Dreysestraße 4. 92 Seiten, 28 Abbildungen. Preis geb. 4,50 M.

Das neue Rußland beruft mit Vorliebe deutsche Techniker und Forscher zur Mitarbeit an seinen Industrien. Prof. Dr. Hans Kühl, Berlin-Lichterfelde, hat im Herbst des vorigen Jahres über Einladung der Sowjetregierung 6 Vorträge über den gegenwärtigen Stand der Zementforschung in der staatlichen Forschungsanstalt für Baustoffe und Glas in Moskau gehalten, die in vorliegendem Buch enthalten sind, und zwar 1. Die Wege der Zementforschung, 2. die Theorie des Zementbrennens, 3. die Konstitution des Portlandzementklinkers, 4. das Erhärtungsproblem in seiner Bedeutung für die Zementforschung, 5. die Chemie der hochwertigen Zemente, 6. die Technik der hochwertigen Zemente. — Obgleich Kühl die Vorträge zu Fortbildungszwecken der russischen Zementtechniker abgehalten hat, bilden sie infolge ihrer übersichtlichen und leicht faßlichen Form doch ein besonders gutes Nachschlagewerk des Zementschrifttums für alle, weshalb das vorliegende Büchlein bestens empfohlen werden kann.

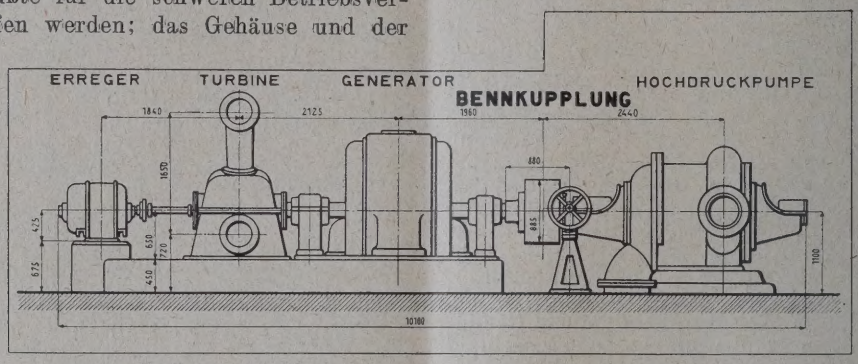
Keith.

Mitteilungen aus der Industrie

Die Benn-Kupplung in der Akkumulierungsanlage des E. W. Aarburg-Olten in Ruppoldingen

Einen ganz besonders lehrreichen Fall stellt die Benn-Kupplung zwischen einem auch als Motor laufenden Generator und einer Pumpe im E. W. Ruppoldingen dar. In dieser Akkumulierungsanlage sind bei 1000 Umdrehungen bis 3000 PS zu übertragen, wobei für vollkommene Betriebssicherheit gehaftet werden muß. Die Wahl aus der ziemlich großen Anzahl von Reibungskupplungen fiel auf die Original-Doppelscheiben-Reibungs-Kupplung, Patent Benn, die seit 30 Jahren in allen Industriestaaten erzeugt und vertrieben wird. Die in der Akkumulierungsanlage befindliche Benn-Kupplung, Type H, wurde von Heiniks Erben & Co., Prerau, TschSR., erzeugt, und durch die L. von Rollschen Eisenwerke in Clus im November 1927 geliefert und eingebaut.

Diese Kupplung mußte für die schweren Betriebsverhältnisse eigens entworfen werden; das Gehäuse und der Deckel wurden aus besonders hochwertigem Elektro-Stahlguß hergestellt, da diese Teile im Normalbetrieb eine Umfangsgeschwindigkeit bis 85 m/Sek. erreichen können. Die Reibscheiben aus Stahl werden mit einer Phosphorbronzeauflage aufgesattelt. Die eingebaute Nebelschmierung verbürgt auch bei der Durchgangsdrehzahl von 1900 eine gleichmäßige Oelverteilung auf den Reibflächen. Die Normalkraftübertragung beträgt 1960 PS, die Spitzenleistung 2950 PS bei 1000 oder 1900 Umdrehungen je Minute, bei Durchgang der Turbine.



Die Hochdruck-Akkumulierungsanlage Ruppoldingen besteht aus einer Pelton-Turbine, einem 3-Phasen-Wechselstromgenerator oder Synchronmotor und einer Hochdruck-Zentrifugalpumpe. Diese Anlage dient einerseits zur Ergänzung des unmittelbar unterhalb der Akkumulierungsanlage liegenden Niederdruckwerkes von 5200 KW Gesamtleistung, anderseits zur Ausnützung und Aufspeicherung zeitweiser überschüssiger Energie der Niederdruckanlage.

Die von den Ateliers des Charmilles S. A., Genf, gelieferte Pelton-Turbine ist für eine Dauerleistung von 1960 PS bei 1000 Umdrehungen je Minute gebaut. Das Schaufelrad sitzt auf derselben Welle mit dem Motor-Generator. Mit der gleichen Welle ist die Erregermaschine gekuppelt. Die 450 mm l. Dm. und 1000 m lange Rohrleitung führt das Wasser aus dem 320 m höher gelegenen Hochwasserbehälter zur Turbine.

Der Dreiphasen-Wechselstrom-Generator wurde von der Brown-Boveri & Co., Baden, geliefert und ist für eine Leistung von 1670 KW und eine Durchgangsdrehzahl von 1900 gebaut. Er kann mit dieser Leistung das Niederdruckwerk in Zeiten hoher Beanspruchung während 5 bis 5½ Stunden täglich unterstützen. Diese Maschine läuft als Synchronmotor, wenn das Niederdruck-Werk Ueberschuß erzeugt, wobei der Motor bis 2350 KW aufnehmen kann. In dieser Eigenschaft betreibt der Synchronmotor dann die vierstufige Hochdruck-Zentrifugalpumpe der Gebrüder Sulzer-A. G. in Winterthur.

Die bereits vorerwähnte Rohrleitung zur Speisung der Turbine dient dann als Pumpendruckleitung. Die Zentrifugalpumpe fördert bei 1000 Umläufen je Minute 458 l Wasser in der Sekunde, bei einer Druckhöhe von 320 m in den Hochbehälter. Der Höchstkraftbedarf der Pumpe beträgt 2950 PS, welche durch die Benn-Kupplung vom Synchronmotor übertragen werden. Das Einkuppeln erfolgt normalerweise viermal täglich, und zwar meistens bei voller Drehzahl des Motors, ohne daß sich im Laufe der bisherigen zweijährigen Betriebszeit eine merkliche Abnützung der Benn-Kupplung gezeigt hätte. Der mit Gewinde eingeschraubte Deckel der Benn-Kupplung wurde in zwei Jahren nur um 2 Nuten nachgestellt, was einer Abnützung der beiden 10 mm starken Bronzescheiben von je nur 0,4 mm entspricht. Bei gleichbleibenden Betriebsverhältnissen wird der Verschleiß der Bronzescheiben etwa 22 Jahre beanspruchen.

Sollte einmal aus irgend einem Grunde die Stromzufuhr während der Betriebszeit, wo Wasser in den Hochbehälter gedrückt wird, unterbrochen werden, so könnte das durch die Rohrleitung rückfließende Wasser die Pumpe als Turbine betreiben. Für diesen Sonderfall mußten die Innenteile der Benn-Kupplung, welche sich auf der Pumpenwelle befinden, für eine Durchgangsdrehzahl von 1200 gebaut sein. Um nun auch diese Möglichkeit auf eine ganz kurze Zeit zu beschränken, wurde vom Eisenwerk Clus unmittelbar vor der Pumpe ein Schnellschlußschieber in die Rohrleitung eingebaut. Die Betätigungsvorrichtung dieses Schiebers ist elektromagnetisch mit der Stromzufuhr verbunden und schließt den Schieber im Augenblick der Stromunterbrechung. Damit Wasserstöße in der Rohrleitung vermieden werden, geht der Abschluß anfangs zwar sehr rasch vor sich, wird aber gegen die Schlußstellung verlangsamt.

Wie aus den geschilderten Betriebsverhältnissen ersichtlich ist, werden an diese Kupplung tatsächlich große Anforderungen gestellt, und es hat sich in der zweijährigen Betriebszeit bestätigt, daß die Benn-Kupplung allen Anforderungen restlos entsprochen hat.

Im Anschluß wäre noch zu erwähnen, daß die Skodawerke in Pilsen für die Akkumulierungsanlage des E. W. am Schwarzen See im Böhmerwald für ganz ähnliche Betriebsverhältnisse ebenfalls eine Benn-Kupplung vorgesehen haben. Bei dieser Anlage wurde jedoch noch eine zweite Kupplung zwischen dem Generator und der Wasserturbine eingebaut, um während der Pumpzeit die Turbine von dem als Motor laufenden Generator abzukuppeln. Durch diese zweite Kupplung wird die Leermitnahme der Turbine und die dadurch entstehenden Ventilationsverluste vermieden.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 20. Feber 1930.** **4. Heft.**

nhalts-Verzeichnis: Die „Ingenieur-Zeitschrift", die neue Ingenieur-Zeitschrift. — 10 Jahre Leipziger Technische Messe. Von Dipl.-Ing. Mangold, Duisburg. — Ueberstaatliche Vereinigung für Brückenbau und Hochbau. — Sprachkundliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

)ie „Ingenieur-Zeitschrift" — die neue Ingenieur-Zeitschrift

Zum Anbruch eines neuen Jahrzehntes ziemt sich)hl auch eine kurze Betrachtung über das Wesen d die künftigen Aufgaben der „Ingenieur-Zeitarift" (IZ). Schon diese Einleitung dürfte auffallen, il es sonst bei Fachblättern nicht üblich ist, Beichtungen sozusagen über sich selbst anzustellen.

Nun ist aber die IZ kein Fachblatt im üblichen nne des Wortes. Fachblätter im allgemeinen und chnische Fachblätter im besonderen dienen einem neweiters ins Auge fallenden Zweck: sie haben über e Entwicklung und die Fortschritte einzelner Fachbiete zu berichten, so daß jedermann ganz genau eiß, was er in einem Fachblatte dieses oder jenes Geetes zu erwarten hat. Bei den technischen Fachblätn handelt es sich daher um die Sammlung und Darellung der Forschungsergebnisse und um die Beireibung bemerkenswerter Ausführungen.

Hingegen muß als wesentlich hervorgehoben rden, daß die Führung dieser Blätter eigentlich keirlei sachliche Schwierigkeiten bereitet, denn die rwierige, also seltene schöpferische Arbeit ist ja cht durch die Fachblätter zu leisten, sondern wird zusagen ganz unabhängig von ihnen und außerhalb leistet.

Blätter dieser Art haben wir schon viele für jedes chgebiet, so daß derartige Neugründungen kaum hr in Betracht kommen, ausgenommen für Gebiete, neu entstehen. Aber selbst für diese neuen Fachbiete und ihre Fachblätter gilt das vorhin Gesagte.

Nun hat aber der dem letzten großen Kriege folnde Zusammenbruch besonders deutlich und augenlig gemacht, daß sich die Technik bisher eigentlich nz führerlos entwickelt hat, also in höherem Sinne entlich ziellos, was allmählich auch erkannt wird — der erst sehr allmählich.*)

Eine geradezu blendende, sprunghafte Entwickig der meisten technischen Gebiete kann darüber nicht täuschen, daß sie unserer Kultur noch nicht durchwegs genützt hat, ja nach der Meinung vieler sehr stark geschadet hat. Hier klafft also offenbar ein großer Widerspruch.

Auffallenderweise haben sich die Techniker als Einheit bisher um diese Fragen so gut wie gar nicht gekümmert und insbesondere haben die älteren Fachvereine zu dieser neuen Fragestellung bisher eigentlich nichts gesagt — von gelegentlichen Einzelvorträgen zum Gegenstande: Kultur und Technik abgesehen.

Erst die Gründung des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure (in Wien 1920) und des Polytechnischen Verbandes in der Tschechoslowakischen Republik (in Reichenberg 1921) zeigte eine Wendung, denn in den gründenden Versammlungen beider Vereine wurde unter ungewöhnlicher Begeisterung und Zustimmung ein technisches Kulturprogramm entwikkelt, dem die beiden Vereine dienen wollten.

Die Ingenieur-Zeitschrift wurde zunächst das Blatt des Polytechnischen Verbandes und 1929 auch das Blatt des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. Dieser Zusammenschluß war also eine sozusagen natürliche Zusammenfassung gleichlaufender Kräfte.

Beide Vereine umfassen Techniker verschiedener Fachrichtung und verschiedener Vorbildung, die nur geeint werden durch eine höhere geistige Auffassung von den Zielen der Technik unserer Zeit und von der Stellung des Technikers im allgemeinen und des Ingenieurs im besonderen im Kulturbilde der Gegenwart und noch mehr in der Zukunft.

Für die inhaltliche Führung der IZ ergaben sich nun sehr bald erhebliche Schwierigkeiten, weil sich zeigen mußte und auch zeigte, daß die bisher gewonnenen Erfahrungen bei der Bearbeitung technischer Vereinsblätter hier naturnotwendig versagen mußten.

Als technisches Fachblatt konnte und wollte die IZ nicht geführt werden, weil sie einem Wettbewerbe der verschiedenen Sonderfachblätter gar nicht gewachsen sein konnte und auch im Grunde diesen Wett-

*) Siegfried Hartmann widmete dieser Tatsache jüngst ne in der Bücherreihe „Wege der Technik" erschienene rift: „Staat und Technik" (Verlag I. G. Cottas Nachfolger, ttgart) Die Schriftleitung.

bewerb gar nicht aufzunehmen hatte, denn es wäre bestenfalls eine Doppelarbeit das Ergebnis gewesen.

Der Zweck, das Kennzeichen der bestehenden Fachblätter, konnte hier also nicht Ausschlag geben.

Es war vielmehr etwas weit Höheres und Wichtigeres, das der IZ die Richtung wies: eine neue Gesinnung, die da aus ernster Arbeit einer Gruppe verantwortungsbewußter Techniker keimte!

Damit war die IZ ein ganz neuartiges technisches Blatt geworden, für das es kein Vorbild und keine feste Richtschnur geben konnte, denn nun war das Blatt in den Mittelpunkt einer Bewegung gestellt, die es entscheidend zu führen und zu lenken hat!

Man beachte nun den wesentlichen Unterschied: Während die Fachblätter alten Stiles nur das von anderen schöpferisch Geleistete zu sammeln hatten, muß die IZ selbst schöpferisch arbeiten und ihre Leistung hinaustragen, damit sie dort wirke und die neue Gesinnung verbreite.

Die vertiefte Vereinsarbeit brachte bald auch die Erkenntnis, daß der durch die Entwicklung gegebenen Führerberufung des Ingenieurs ein sehr wesentliches Hindernis entgegenstand: der Ingenieur wurde bisher und wird leider auch heute noch nicht zum Führer geschult, sondern nur zum Fachmann, zum Ausführer herangebildet. Aus dieser Erkenntnis ergab sich dann die Notwendigkeit, dem Ingenieur auf andere Weise all das an geistiger Vorbereitung, was zur Führerschulung unerläßlich ist, zuzuführen, solange dies auf den Ingenieurschulen nicht geschieht. So erwuchs für die IZ die weitere sehr wichtige und ebenso schwere Aufgabe, die geschlossene Form zu suchen, die vorläufig gedruckt, später aber zweifellos schulmäßig vorgetragen, eine Führerbildung besonderer Eigenart zu vermitteln hat.

War so wenigstens in größten Zügen die äußere Aufgabe der IZ umrissen und das weitere Ziel abgesteckt, so ergab sich nun sogleich die Schwierigkeit der Umsetzung des Willens in die Tat in den nächsten Bezirken: es fehlten und fehlen auch heute noch vielfach die Kräfte, die Mitarbeiter!

Diese Tatsache ist auch ein Beweis für die Behauptung, daß es sich bei der IZ um eine Zeitschrift neuer und besonderer Art handelt, denn den Zeitschriften alten Stiles fehlen nicht nur die Mitarbeiter nicht, sondern sie haben ihrer eher zu viele!

Es muß sich also die Schriftleitung erst ganz allmählich einen Stock von Mitarbeitern heranbilden und stellt so den Mittelpunkt einer eigenartigen geistigen Gemeinschaft dar, wie wir ihn unter den technischen Zeitschriften bisher nicht kannten.

Es ist dies mit ein Grund dafür, daß wir hier voller Offenheit über all das sprechen, um recht viele Fachgenossen von unserem Wollen zu unterrichten und so zu ermöglichen, daß alle zu uns stoßen, die gleichen Willens sind, der großen Allgemeinheit zu dienen. Es soll der Grundriß entworfen werden, nach dem die IZ weiter ausgebaut werden soll. Dieser Grundriß kann nicht endgültig sein und soll es auch nicht. Er soll vielmehr nur einen Rahmen, eine Wegweisung bilden.

Die wichtigste Aufgabe der IZ ist es, den Leser knapp, aber möglichst vollständig über die verschiedenen Sondergebiete zu unterrichten, die in den Fachblättern gar nicht oder nur sehr unvollständig behandelt werden könnten. Für die Durchführung dieses Teils der Aufgabe wurde die Form einer von Zeit zu Zeit erscheinenden „Umschau" gewählt, die wirklich fortlaufend und alles erfassend berichten wi
Die Zahl dieser Umschauen läßt sich heute no
nicht angeben, da erst allmählich festgestellt werd
kann, was nötig ist und was entbehrt werden kan
Nur eines ist sicher, daß manche dieser Umschau
auf den ersten Blick eine Ueberraschung sein wird.

In dieser Richtung ist die „Sprachkundliche U
schau" der erste Tastversuch. Neu für eine „tec
nische" Zeitschrift, ist sie eigentlich selbstverständli
in der allgemeinen Arbeitsrichtung der IZ, die ja v
allem auch die Aufgabe hat, den Techniker für sein
Kampf im Alltag zu ertüchtigen. Eine „Filmkun
liche Umschau" soll später ebenfalls eingeschalt
werden, um zu zeigen, welche Rolle der Techniker
den Filmstücken der Gegenwart spielt, weil dies f
die Beurteilung der Einstellung der Oeffentlichk
gegenüber dem geistigen technischen Schaffen wicht
ist. Der Persönlichkeitskunde wird eine andere U
schau dienen, die in ganz kurzen Lebensrissen u
nicht erst in Nachrufen der führenden Techniker u
Wirtschaftlicher gedenken wird. Aber auch fachli
technische Umschauen im engeren Sinne werden
bracht werden, weil der Techniker über allgemei
technische Fragen ebenfalls unterrichtet sein muß.

Die Bearbeitung solcher Umschauen ist v
schwieriger als die Abfassung eines Aufsatzes, de
oft müssen fünf, sechs und mehr Arbeiten in ein pa
Zeilen zusammengefaßt werden und der Bearbeit
muß aus der Fülle von Gedanken und Eindrück
einige wenige, aber kennzeichnende wiedergeben.

Erst ganz allmählich können die Umschauen
Form erlangen, die erreicht werden muß, wenn a
allerknappstem Raum das geboten werden soll, w
beleben und vorwärtsbringen soll. Hier zeigt sich
recht das führende Wesen der IZ.

Die IZ hat aber auch noch die besondere Au
gabe, dem Ingenieur und Techniker in entsprech
den Aufsätzen die Wandlung des Erdbildes — d
Weltbild wird die nächste Stufe sein — durch
Entwicklung der Technik vorzuführen, was die Fac
blätter gar nicht tun oder so gut wie gar nicht.

Man kommt so ganz zwangsläufig zu erdpoli
schen und allgemein politischen Darlegungen, k
denen einseitige Parteipolitik durchaus ausgeschl
sen werden muß, oder doch nur in abwägender u
vergleichender, jedenfalls absichtsloser Art behand
werden kann. Es wird künftig die besondere Aufga
des Leitaufsatzes der IZ sein, dieser Aufgabe
dienen, wenn es auch zunächst nicht möglich sein wi
schon jetzt in jedem Hefte einen solchen Leitaufs
zu bringen, weil eben die geeigneten Mitarbeiter no
fehlen. Im Leitaufsatz wird es möglich sein zu zeig
wie sich der Ingenieur als Führer die Lösung d
Großaufgaben unserer Zeit und der Zukunft den
und was er zu den Lösungen der bisherigen Führer
sagen hat. Die erzieherische Seite dieser Arbeit
offensichtlich. — Vorläufig wurden derartige Ba
steine in zwangloser Reihe herbeigeschafft. Nebenh
wird die IZ wie bisher auch Einzelaufsätze bieten,
aber immer im Zusammenhange mit ihrer Gesamtau
gabe stehen werden: sie werden also meist Randgebie
behandeln, die in den Fachblättern nur dann und wa
erscheinen. In technisch-wirtschaftlicher Hinsic
wird es nötig sein, auch besondere Fachhef
erscheinen zu lassen, die aber nicht nur die techn
schen, sondern eben auch die wirtschaftlichen, po
tischen und persönlichen Zusammenhänge behande
werden müssen, wenn sie im Geiste der IZ bearbeit

in sollen. So wird dann die IZ die gedruckte Vorläu-
rin der künftigen Führerschule sein, mit dem Vor-
ıg des Mutes des „Vorläufers", aber natürlich auch
it den Mängeln und Fehlern, ohne die es Vorläufer
cht geben kann.

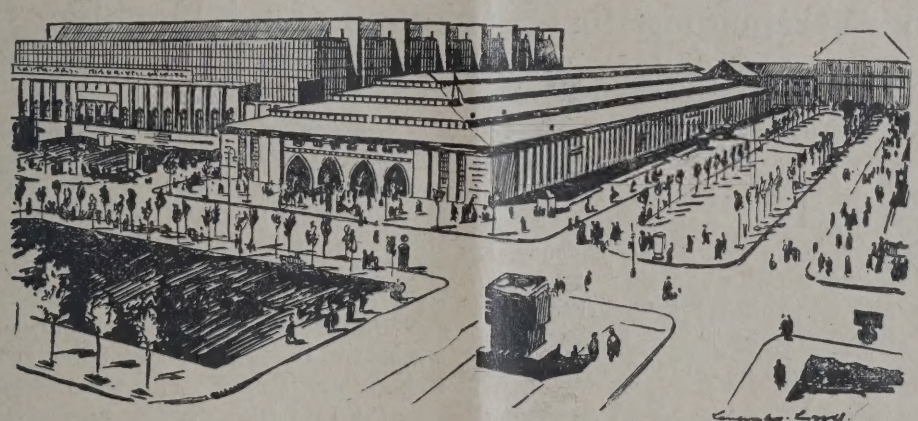
Die Wandlung in der Stellung des Technikers ist
n besten so ausgedrückt, daß er emporsteigen muß
m Ausführenden zum Führenden, die Welt nicht
ır aus dem engen Winkel des Faches sehen darf,
ndern die großen Zusammenhänge erkennen muß,
e sich gerade durch seine Arbeit so sehr verändert
ben und weiter verändern.

Auch an den Leser stellt deshalb die IZ andere und größere Anforderungen als die sonstigen Fachblätter. Auch er muß sich erst in das Neue der Aufgaben seines Blattes hineindenken, hineinarbeiten, um ein wirklich sachliches Urteil zu gewinnen. In gemeinsamer Arbeit wird es aber gelingen, dem Ziele näher zu kommen. Der Weg dahin ist durch den Satz gekennzeichnet, daß sich auch die „Ingenieur-Zeitschrift" eben zur neuen Ingenieur-Zeitschrift entwickeln muß, wenn sie ihrer Sache, die auch die Sache aller weitblickender Techniker ist, erfolgreich dienen will!

) Jahre Leipziger Technische Messe

Von Dipl.-Ing. **Mangold**, Duisburg.

Im Frühjahr 1920 wurde die Leipziger Techn. Messe
m erstenmale im bescheidenen Umfange auf dem Ausstel-
ıgsgelände am Völkerschlachtdenkmal abgehalten und
nn daher auf ein 10jähriges Bestehen zurückblicken. Bis
die jüngste Zeit hinein war gemäß der geschichtlichen
twicklung die Leipziger Messe lediglich eine Mustermesse.
den Messehäusern der Innenstadt, auf der gegen Ende des
eltkrieges einige technische Gruppen auftauchten. Dazu
m noch eine Ausstellung von Werkzeugmaschinen im
ıle des „Zoologischen Gartens". Dann entstand der Ge-
ıke einer technischen Messe, der gleich nach dem Kriege
iter ausgebaut worden ist. Da die Messehäuser in der



enstadt für die Ausstellung größerer Maschinen nicht zu
utzen waren, so suchte man nach geeigneten Hallen und
em Gebäude, das einer zukünftigen Entwicklung genügend
ım bot. Man fand beides im Ausstellungsgelände beim
kerschlachtdenkmal, wo seit der Baufachausstellung 1913
h die große Betonhalle nebst weiteren kleineren Hallen
ıd. Hier veranstalten erstmalig und zeitlich 14 Tage nach
Frühjahrsmesse 1920 die Gruppen des Werkzeugmaschi-
baues und verschiedenen Industriebedarfes eine „Techni-
e Messe". Ein Jahr später schloß sich ihr auch die Gruppe
Baubedarfes aus der Innenstadt an, ferner wurde die
hnische Messe von nun ab gleichzeitig mit der Muster-
se abgehalten.

Damit hatte jene Entwicklung der Technischen Messe
onnen, deren belegter Platz von rd. 13 000 m² Hallenraum
Freifläche innerhalb 10 Jahren auf über 130 000 m² —
auf das Zehnfache gestiegen ist.

1922 wurde der „Technischen Abteilung des Messe-
es" das Erbbaurecht für das Ausstellungsgelände verlie-
und ihr damit die Möglichkeit zur Errichtung fester Hal-
gegeben. Noch im gleichen Jahre wurde die Halle 13 er-
. Im folgenden Jahre schuf sich die Elektrotechnik ihr
nes Heim, das 1925 erweitert wurde. Einen Zugang von
i großen Hallen, nämlich der Halle 8 und der Werkzeug-

maschinenhalle 9 brachte das Frühjahr 1925, gleichzeitig erschien in einem großen Zelt von 9000 m² erstmalig die geschlossene Gruppe der Verbrennungs-Kraftmaschinen und Wärmetechnik. Die dreischiffige Halle 9 ist mit einer Gesamtbreite von über 80, einer Länge von fast 200 m, und einer Fläche von über 20 000 m² einschließlich ihrer Rundgänge wohl die größte Halle der Welt. 1926 siedelte die Kraftmaschinen- und Wärmetechnik in die neu erbaute Halle 21 über. 1928 brachte wieder ein Ereignis, nämlich den Neubau der Halle 7 mit 150 m Länge bei einer frei überspannten Hallenbreite von fast 100 m. Eine Ausstellungshalle von solcher Spannweite war bisher noch nirgends errichtet worden. Ihr Eindruck auf den Besucher ist überwältigend. Im vorigen Jahre erhielt die Baumesse in der Halle 19 das langersehnte Heim. Auch diese Halle zeichnet sich durch Formenschönheit und äußerst zweckmäßige technische Gestaltung aus. In diesem Jahre wird die Baumesse in der begonnenen Halle 20, die die Rückseiten der Hallen 19 und 20 miteinander verbinden und eine Hallenreihe in Form eines „U" schaffen wird, auf dessen offenem Raum sich das Freigelände der Baumesse ausdehnt, einen neuen Zuwachs erhalten. Die eben genannten 5 Hallen bedecken allein einen Flächenraum von über 70 000 m².

Für den zukünftigen weiteren Ausbau des Ausstellungsgeländes wurde kürzlich ein Wettbewerb ausgeschrieben, der wertvolle Entwürfe ergeben hat. Der mit dem ersten Preis ausgezeichnete Entwurf des Architekten Schiemischen-Leipzig wird dem weiteren Ausbau zugrunde gelegt. So bekommt das „Schaufenster der Deutschen Industrie", wie die Leipziger Technische Messe genannt werden kann, einen würdigen Rahmen. In letzter Zeit beteiligt sich immer mehr auch das Ausland, so daß Leipzig immer mehr zur technischen Weltmesse wird. Ueber die Bedeutung einer solchen Veranstaltung für die deutsche Industrie und die Weltwirtschaft braucht wohl kein Wort verloren zu werden.

Außer den großen Abteilungen wie Werkzeugmaschinen, Elektrotechnik und Baumesse sind schon seit längerer Zeit zum Teil in wachsendem Umfange folgende Gruppen vertreten: Dieselmotoren, Industrieöfen für feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe, Meßgeräte für die Wärmewirtschaft, Textilmaschinen, Pumpen, Förderanlagen und Fördermittel jeder Art, Schweißanlagen, Kältemaschinen und Kühlschränke, Maschinen für die Nahrungsmittel- und Süßwarenindustrie, Verpackung, Müllerei, Heizungsanlagen jeder Art, Gasverwertung, gesundheitliche Anlagen, Wasch- und Kanzleimaschinen und Bürobedarf. In den letzten Jahren sind noch hinzugekommen, die Gesundheitsmesse, Erfindungen und Neuheiten, Fremdenverkehr und Bäder, Tierhaltungs- und Tierzuchtgeräte und die Planausstellung für Industriegelände. In den letztgenannten zeigen verschiedene Städte, unter welchen Bedingungen Industriegelände bei ihnen noch verfügbar ist. Seit etwa 5 Jahren ist auch die Union der Sozialistischen Sowjet-Republiken auf der Frühjahrsmesse mit einer größeren, beachtenswerten Schau ihrer Erzeugnisse vertreten.

Die Baumesse bildet eine besondere große Gruppe für sich und wird in diesem Frühjahr (2.—12. März) in allen ihren Zweigen einschl. Straßenbau- und Baumaschinen wieder gut beschickt sein. In der neuen Halle 20 wird man in erster Linie Baustoffe des Innenbaues antreffen. Schon seit mehreren Jahren sind mit der Technischen Messe fachwissenschaftliche Tagungen verbunden, deren wichtigsten die betriebstechnische Tagung und die Vorträge im Anschluß a die Baumesse sind; sie werden zu gegenseitiger Aussprach über das betreffende Gebiet benutzt. Diese ist um so anr gender, als Gelegenheit besteht, das Besprochene sich sofo auf den Ständen vorführen zu lassen. Die betriebstechnisc Tagung steht dieses Jahr im Zeichen der Holzbearbeitun während die Vorträge der Baumesse Gebiete gegen Feuc tigkeit, Schall und Erschütterung, Kälte- und Wärmeschut Verwendung kleiner Anlagen im Straßenbau und Baustile u Bauverfahren in Amerika und Rußland behandeln. Auch üb Stahlverwendung im Bau soll gesprochen werden. Von d in Frage kommenden Fachverbänden sind auf der technisch Messe unparteiische Auskunftsstellen eingerichtet worde die den Besucher sehr zweckmäßig beraten.

Auf der Technischen Messe sieht der Besucher nicht n das neue und Spitzenleistungen, sondern auch das bereits i Gebrauch Bewährte, wobei die Betonung des Wirtschaftlich sehr wichtig ist. Dadurch ergeben sich einzigartige Möglic keiten des Vergleiches. Dazu kommt noch der Umstand, d man nicht nur alles ganz zwangslos und unverbindlich besic tigen und sich vorführen lassen, sondern jede Maschine au sofort mit anderen Erzeugnissen vergleichen kann. Z Frühjahrsmesse 1929 besuchten rd. 180 000 Einkäufer d Leipziger Messe, darunter beinahe 30 00 aus dem Ausland

Vom Messegeschäft der Technischen- und Baumes entfielen rd. 45% auf Ausfuhr.

Ueberstaatliche Vereinigung für Brückenbau und Hochbau

Eine bedeutsame Kundgebung für Zusammenarbeit auf wissenschaftlichem und praktischem Gebiete des Ingenieurbauwesens führte am 29. Oktober 1929 in Zürich zur Schaffung einer „Vereinigung für Brückenbau und Hochbau".

Weitgespannte Brücken, Hallen, Hochhäuser größter Abmessungen und Industrieanlagen verschiedenster Form und Zweckbestimmung gehören zu den kennzeichnendsten Erscheinungsformen unserer Zeit und verkörpern Sinn und Zweck des technischen und menschlichen Fortschrittes. Die Schaffung solcher Ingenieurbauwerke verlangt wissenschaftliche Kenntnisse und Erfahrungen und erfordert zielbewußte Zusammenarbeit.

Anfangs- und Ausgangspunkt für die Bestrebungen zu dieser Vereinigung bildete die erste Brückenbau- und Hochbautagung in Zürich 1926, die das erstemal eine Aussprache der Fachvertreter aus fast allen Ländern der Welt ermöglichte. Sie war vom früheren Dozenten für Brückenbau an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, dem jetzigen Präsidenten des Schweizer Schulrates, Prof. Dr. Rohn, gewissermaßen als Abschluß seiner Lehrtätigkeit vorbereitet und geleitet worden.

In Ausführung von Beschlüssen dieser ersten wohlgelungenen Veranstaltung fand zwei Jahre später die „Zweite internationale Tagung für Brückenbau und Hochbau" in Wien 1928 statt, an der, von Prof. Dr. Hartmann von der Technischen Hochschule in Wien geleitet und von mehr als 500 Vertretern aller Staaten besucht, der Gedanke der Schaffung einer ständigen Einrichtung zum Fortführen der während und zwischen den Tagungen geleisteten Arbeit, weitere Fortschritte machte. Die Versammlung am 29. Oktober 1929 in Zürich schuf schließlich bei Anwesenheit der anerkanntesten Vertreter von Staat, Wissenschaft und Industrie aus 14 Staaten das neue Glied der überstaatl. Zusammenarbeit.

Die Vereinigung bezweckt die Zusammenarbeit der Fachleute der einzelnen Staaten, den Austausch von Gedanken, Erkenntnissen theoretischer und praktischer Natur und Versuchen. Die jeweilig wichtigsten Fragen werden einem besonderen Arbeitsausschuß für die wissenschaftlic und versuchstechnische Weiterbearbeitung vorbereitet, An gungen hiezu gegeben, um die Bearbeitung aller Aufgab planvoller zu gestalten. Druckschriften und Berichte werd die Versuchsergebnisse und erzielten Erfahrungen d Mitgliedern zugängig machen.

Neben dieser dauernden Zusammenarbeit werden mehr oder weniger größeren Zeitabständen Tagungen v anstaltet werden, um durch persönliche Fühlungnahme all Mitglieder die Aufgabe des Ständigen Ausschusses zu weitern und fördern zu können.

Die in Zürich beschlossene Gemeinschaft besteht a dem „Ständigen Ausschuß", in den jedes Land, je nach d Zahl seiner persönlichen und Körperschaftsmitglieder ein oder zwei Vertreter (für jeden Vertreter sind bis zwei Ste vertreter namhaft zu machen) entsendet. Der Ständige A schuß wählt zur Geschäftsführung einen Präsidenten, d stellvertretende Präsidenten, einen Hauptgeschäftsführer u zwei wissenschaftliche Hilfsarbeiter, diese mit je ein Stellvertreter.

Die gründende Versammlung des Ständigen Ausschu ses wählte einstimmig Zürich als Sitz für die Vereinigu einerseits um die Schweiz als Land, von dem die Anregu ausgegangen war, zu ehren und anderseits um namentl auch der Stellung der Schweiz Rechnung zu tragen. I Präsident des Schweizerischen Schulrates, Prof Dr. Rol wurde ebenso einstimmig zum Präsidenten der Vereinigu gewählt. Als seine Stellvertreter werden Dr. I eh. Moritz Klönne (Deutschland), Prof. E. Pigeau Sous. directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chauss Paris (France) und J. Mitchell Moncrieff, Presid oft the Inst. of Structural Engineers, London (Engla amten. Die Ernennung des „Generalsekretärs" wurde Schweiz überlassen, die für diese Stellung Prof. Dr. I Karner von der Eidg. Technischen Hochschule in Zür bestimmte. Zu wissenschaftlichen Sekretären wurden Ing. Bleich (Oesterreich), vertreten durch Godard (Fra

ich) sowie Prof. Fernand Campus (Belgien) vertreten rch Dr. Ing. Petry (Deutschland) gewählt.

Die nächste Vollsitzung wird die Mitglieder des Stän- gen Ausschusses im April nächsten Jahres abermals in der chweiz versammeln, um einen Ueberblick zu bekommen id ganz besonders um über die Art der gemeinsamen Wei- rarbeit Beschlüsse zu fassen. Als Ort für die nächste agung wurde der vorliegenden Einladung folgend einstim- ig Paris und als Zeitpunkt 1932 bestimmt.

Von ganz besonderer Bedeutung ist für die so geschaf- ne Vereinigung die Tatsache, daß in ihr die Fachleute aller auarten, besonders Stahlbau und Eisenbetonbau vertreten nd und somit auch nach dieser Seite eine nützliche Zusam- enarbeit zu gemeinsamem Nutzen des Brückenbaues und ochbaues in allgemeinster Form erwartet werden kann.

Briefanschrift der Vereinigung ist: Zürich, Technische Hochschule.

Die Mitgliedschaft der Vereinigung kann jede einzelne Person erwerben, die am Brückenbau und Hochbau Anteil nimmt, sofern sie einer angesehenen wissenschaftlichen oder technischen Vereinigung ihres Landes angehört. Behörden, öffentliche Verwaltungen, Firmen und andere Körperschaften können gleichfalls Mitglieder der Vereinigung werden. Der Jahresbeitrag beträgt für Einzelpersonen vorläufig zwei Dollar. Für Körperschaftsmitglieder vorläufig zehn Dollar, wobei für je zehn Dollar Jahresbeitrag zwei Mitgliedschaften angerechnet werden. Mitgliedsanmeldungen in der Tschsl. Rep. werden von der Abteilung 12a des Ministeriums für öffentliche Arbeiten in Prag XVI. entgegengenommen.

Sprachkundliche Umschau

„Rationalisieren". In ihrem Jännerheft 1930 regt die genieurzeitschrift zum Nachdenken über das Zeitwort ationalisieren" und das Hauptwort „Rationalisierung" an. m. „rationalisieren" heißt auf deutsch: „den Betrieb wirthaftlicher gestalten", aber auch ganz allgemein ihn „verändiger", „zweckmäßiger" einrichten. Man muß deshalb bei nem Versuch der Verdeutschung von diesem weiteren Beiff ausgehen, damit man auch ihn erfaßt. Man könnte also „verzweckmäßigen" und „Verzweckmäßigung" denken. er erstens sind diese Wörter zu lang, zweitens nicht hön und drittens hat das Wort „Mäßigung", das man doch was heraushört, eine ganz andere Bedeutung. Ich würde her einfach „verzwecken" (vergleiche „bezwecken") und d „Verzweckung" sagen.

Man stößt sich nur zuerst an solchen Neubildungen, die an eben mit kühnem Griff schaffen muß, weil man für ue Begriffe auch neue Wörter braucht. Haben sich erst nige „Mutige" gefunden, die solche neuen Wörter anwenn, dann verwenden sie auch die nach einiger Zeit, die die- n Mut nicht gleich aufbringen können, weil sie ewig in r Angst leben, es könne jemand über sie lachen. Sie sind n Gegenstück zu den Zeitgenossen, die dauernd den Genken wälzen: „Wem könnte ich jetzt wo was übelnehen?" Die Wörter „verzwecken" und „Verzweckung" würn sich sicher rasch einbürgern, wenn die Herren Schriftter der technischen Zeitschriften obigen Mut aufbringen und sie einfach anwenden, zunächst natürlich mit den emdwörtern in Klammern dahinter. Man kann die Klamern nach meiner Erfahrung dann bald weglassen.

Ammon.

Ing. Ludwig Karpe schreibt dazu: Ich verwende in einen Vorträgen und Aufsätzen für „Rationalisierung" parbeit oder auch Sparbeitsweise, auch Sparwirtschaft d für rationalisieren sparwirtschaften, auch planwirtschafn. Wesentlich ist doch nur der Begriff „sparen". Selbstdend kann auch „vernünftig arbeiten" gesagt werden, denn tio heißt doch Vernunft. Aber Vernunft soll doch auch in der anderen Tätigkeit stecken.

Deutsche Bezeichnungen für Elektrizität. Die von der ngenieur-Zeitschrift" befürwortete Bezeichnung der Elekzität mit „Berne" wird wohl kaum viel Anhänger finden, dieses Wort einerseits gar nichts über das Wesen der ektrizität aussagt, anderseits aber — als Neuwort — auch el zu wenig Klanggewalt besitzt, um den ganzen Umfang s Begriffes Elektrizität irgendwie zu erfassen. Ich habe n schon vor einigen Jahren für Elektrizität die Bezeichng „Ström" vorgeschlagen, weil das Strömen die jedenlls sinnfälligste Wesensart in dem fast schon unübersehren Bereich der Elektrizität ist. Die weiteren Ableitungen ergeben sich dann ganz ungezwungen. Der krafterzeugende Dynamo würde „Strömart" oder „Strömert" heißen, der kraftverbrauchende Antriebsdynamo „Ströming", die elektrische Lokomotive „Ströma". Das sind keine Worte, die der deutschen Sprache irgendwie Gewalt antun, sie haben Beziehung zum Wesen der Elektrizität und sind beim ersten Hören schon verständlich. Eine Verwechslung mit Ausdrükken aus dem Wasserwesen ist kaum möglich, da ja gerade die dortigen technischen Ausdrücke, soweit sie auf den Stamm „Strom" zurückgehen, fast immer ohne den Umlaut o gebraucht werden, das Wort „Strömung" aber, wenn es im technischen Zusammenhang gebraucht wird, eindeutig dem Wasserbereich zugeordnet wird. Für das schreckliche Fachwort „Elektrifizieren" hätten wir dann das jedenfalls besser klingende deutsche Wort „beströmen", andere Zusammensetzungen sind leicht zu bilden. Ich erlaube mir, diese Wortbildungen zur Erörterung zu stellen, vielleicht erfindet jemand im Anschluß daran eine noch treffendere Verdeutschung.

Dr. Theodor Heinrich Mayer-Wien.

„Speziell und Universell": In einem Nachrufe lesen wir: „Der Verstorbene besaß auf seinem Spezialgebiet universelle Kenntnisse", d. h. auf Deutsch, daß er auf einem begrenzten Felde weltumfassende Kenntnisse besaß. Ein schönes Beispiel für das Spiel mit tönenden Fremdwörtern. Der deutschfühlende und deutschsprechende Schreiber hätte von „völliger Beherrschung des Sondergebietes" geschrieben.

Paternosteraufzug. Pater noster ist die lateinische Bezeichnung für „Vater unser", das allgemeine Gebet. Der Zusammenhang mit der Bauart des so bezeichneten Aufzuges ist nicht ohneweiteres klar. Die Bezeichnung geht auf den Rosenkranz zurück, dessen Perlen auf einer, wie wir Techniker sagen, endlosen Schnur während des Gebetes durch die Finger gleiten. Die Aufzüge, um die es sich hier dreht, ähneln in ihrer Betriebsart dem Rosenkranz und sollten folgerichtig auch so benannt sein. Hier zeigt sich aber deutlich, daß der technische Sprachschöpfer auch vorsichtig überlegen muß, ob die Bezeichnung Rosenkranz nicht die Meinung aufkommen lassen könnte, daß es sich um Aufzüge eines Unternehmers oder Ausführers namens Rosenkranz handelt.

Messerstock statt Support. Die Drehbank hat sich wegen ihres hohen Alters auch schon sprachlich ganz eingelebt. Wir benennen fast alle ihre Teile mit guten deutschen Fachausdrücken: das Bett, die Spindel, den Reitstock, den Spindelstock, nur den Messerträger nennen wir Support. Schon vor etwa zwei Jahrzehnten hat der Wiener Ingenieur Opl vorgeschlagen, statt Support Messerstock zu sagen. Das ist ein Beispiel einer vorzüglichen Verdeutschung, die sich

zwanglos einfügt in die Reihe der anderen Bezeichnungen der Drehbankteile. Die Bezeichnung hätte sich sicher längst eingebürgert, wenn sie allgemeiner bekannt geworden wäre. Künftig sollte man so gute Bezeichnungen eben durch die Fachzeitschriften den Fachkreisen bekanntgeben. — Support ist eine der vielen Allerweltsbezeichnungen, so daß man sie nicht überall durch Messerstock ersetzen kann. Wo es möglich ist, sollte man es tun.

Der deutsche Bergmannsgruß. Dipl. Ing. Franz Kirnbauer bringt im Heft 96 der Zeitschrift „Der Bohrhammer" einen Beitrag über die Entstehung und früheste Verwendung des Bergmannsgrußes „Glück auf". Während die bergmännische Tracht und die bergmännische Sprache seit dem Beginn des Mittelalters fast gleichgeblieben ist, erscheint in alten Chroniken der Gruß „Glück auf" erst um 1700. „Glück auf" bedeutet offenbar eine Zusammenziehung des Wunsches: „Das Glück schließe sich Dir auf" oder „Ich wünsche Glück, daß sich die Gänge Dir auftun, nicht zuschließen", es möge also dem Bergmann reicher Bergsegen beschieden sein. — Aber nicht nur zum Gelingen der Arbeit wünschen die Bergleute einander Glück, sondern auch zur Erhaltung des Lebens. — Denn es heißt oft: „In den Bergzechen soll man nicht sagen: Glück zu!, sondern Glück auf!, es fällt sonst das Gebäude ein!"

Lowry statt Waggon? Schon vor dreißig Jahren gab es in einer Berliner Maschinenfabrik einen „Prokuristen", der es auf alle Fremdwörter recht scharf hatte. Besonders zuwider war ihm die Bezeichnung Waggon (sprich Waggong). Als er wieder einmal jemand wegen des „blöden Waggong, Waggong" zurechtwies, jammerte dieser Jemand, was er denn statt dieses Wortes sagen solle. „Sagen Sie in Gottes Namen Lowry!" meinte der Salomo-Prokurist. (Wer den „Waggon" ausmerzen will, der sage ruhig Wagen, denn ein Mißverständnis ist in den meisten Fällen ausgeschlossen.)

Der „Brater". Diese Spottbezeichnung einer unzuverlässig gehenden Uhr hat ihren Ursprung in einer einfachen alten Maschine: Ueber einem offenen Feuer drehte sich, a getrieben durch die aufsteigende heiße Luft, ein wagrecht Windrad aus Blech. Die Drehungen der Achse dieses Win rades wurden auf den Bratspieß übertragen, auf dem d Braten schmorte, so daß für den Koch die Arbeit des Brate wendens fortfiel. Durch besondere Zuverlässigkeit schei sich diese Vorrichtung ebenso wenig ausgezeichnet zu h ben wie die ersten Uhren, deren veredelte Nachkommen s gar in unserer Zeit in einzelnen Fällen den mißbilligend Ausdruck „Brater" ehrlich verdienen. M.

Die „Fliegende Werkstätte". Bisher bezeichnete di ser Ausdruck eine Werkstätte, die an keinen festen Arbeit platz gebunden war. „Fliegende Ambulanz", „fliegen Brücke", „fliegende Buchhandlung" sind Wörter ähnlich Bedeutung. Die Entwicklung des Flugwesens und besonde des Großflugzeugbaues aber gefährdet den Begriffinhalt di ser Bezeichnungen und erweckt in unserem technischen Zei alter, in dem das Wort „unmöglich" aus unserem Sprac schatz allmählich verschwindet, ganz seltsame Vorste lungen. M.

Rufbuch statt Telephon-Teilnehmer-Verzeichnis. D ist ein Beispiel einer vorzüglichen Verdeutschung: zw Silben gegen neun, ein schönklingendes Wort statt ein ganzen Wörter-Versammlung. Rufbuch ist auch besser a alle anderen Verkürzungsversuche: Telephonbuch od Fernsprech-Teilnehmer (so heißt das Wiener Rufbuch am lich) oder Fernsprechbuch. Neben der Bezeichnung Rufbu sollte also keine andere mehr angewandt und geduldet we den.

Voll und ganz ist eine abscheuliche Bildung, die sch Liliencron als eine Mißgeburt unserer Zeitungssprache b zeichnete. Man vergleiche die Hohlheit des voll und ga mit der Kernigkeit ähnlicher Bildungen wie: kreuz und que ganz und gar, dick und dünn und .... man wird nie mel voll und ganz sagen.

Allgemeine Umschau

Allgemeine Umschau. Wir werden von nun an im folgerichtigen Ausbau unserer Zeitschrift diejenigen Mitteilungen, die nicht in eine der neu eingeführten „Umschauen" einzureihen sind, statt unter „Verschiedenes" in einer „Allgemeinen Umschau" zusammenfassen. Vorläufig werden neben dieser die Sprach-, die Berufs- und die Schulkundliche Umschau eingerichtet. Wir bitten unsere Leser, diese „Umschauen" durch rege Teilnahme zu unterstützen und wir sind auch für Anregungen und einschlägigen lesenswerten Stoff dankbar.

Das Königreich Jugoslawien. (Zum PVR-Vortrag Ing. L. Karpe am 2. Feber in Teplitz.) Der Vortragende ist einer jener, die Jugoslawiens Schönheiten nicht nur zu genießen, sondern auch in Erinnerung zu bewahren und zu bringen verstehen. Schlicht und launig erzählt er, was er gesehen, zeigt es im Bilde, fügt Geschichtliches und Wirtschaftliches zur Erläuterung an und verwies auf die Möglichkeiten zur Hebung des schönen und an Naturschätzen reichen Landes. Jugoslawien hatte schon frühzeitig die Aufgabe, gewaltsames Vordringen des Ostens nach Europa zu hemmen. Der stete Kampf, das Andenken an eine ruhmreiche Vergangenheit (Duschan, der Kaiser des Balkans im 14. Jahrhundert usw.) mußte es mit sich bringen, daß „Kampfbereitschaft" oberstes Gebot nicht nur der Regierungskreise, sondern auch der Einzelmenschen wurde. Zersplitterung im Volke und andere politische Geschehnisse waren die Folge. — Nicht ohne Anteilnahme verfolgten die zahlreichen Anwesenden diese Schilderungen und die Bilder einzelner großer Männer Jugoslawiens. An das Geschichtliche schlo eine Beschreibung der Menschen und Lebensgewohnheite in den einzelnen Landesteilen, der religiösen Unterschied Landeserzeugnisse u. a., wozu 120 Lichtbilder Anlaß genu boten. Jugoslawien ist kein armes Land. Das zeigen die g schichtlichen Denkmäler aller Art, die sich hier aus alle Zeitabschnitten finden. Zu ihnen gesellen sich die neuere Kunstbauten. Allem aber gibt erst das Gepräge die Eige art der Landschaft: steinige Oede in den westlichen Teile südlicher Pflanzenwuchs an den Gestaden der blauen Adri oder das an deutsche Landschaften erinnernde Bild östliche und mazedonischer Gebiete. Den Museumswerten der Ba andenken schließen sich die Werte der gewaltigen Natu schätze an, die zur Entwicklung der Verkehrsmittel verai laßten. Der seit jeher bekannten Fruchtbarkeit einzelne Gegenden stellt sich der trostlose Karst gegenüber. Di Nutzung der Wasserkräfte in Kleinbetrieben läßt unser ältesten Wasserräder als neuzeitliche Kunstwerke erscheinen und doch ist bei der Natur des Landes (meist größer Gefälle) und bei der Werkzeugarmut gegenwärtig das au dem Einbaum — der auch auf den Gebirgsseen noch dem Ver kehr dient — grob herausgearbeitete, stehend eingebaut und dem Gefälle frei ausgesetzte Rad wegen seiner Billig keit das einzig Mögliche. Auch diese Kehrseiten neben de Schönheit der Landschaft und den Eindrücken aus den Alter tumspalästen Dalmatiens herausgearbeitet zu haben, wurd dem Vortragenden dankbar angerechnet: führte er un doch auf diese Art wie durch ein Museum der Technik, i

:m wir den Weg verfolgen können, den auch unsere tech-schen „Leistungen" zu gehen hatten, um auf ihre heutige elthöhe zu kommen. Prochaska.

Zur Ingenieurtitelfrage. Das Einschreiten der tsche-ischen Klubs der Ingenieure und Baumeister beim Mini-er für öffentliche Arbeiten, über das wir im Heft 2 berich-ten, hat in technischen Kreisen lebhafte Beachtung gefun-n und ebenso die Pilsner Tagung, über die Heft 3 Nach-:ht gab. Die tschechische technische Hochschule in Brünn t bereits Stellung genommen, indem sie gleichfalls beim inister vorsprach, der HDI erließ eine Kundgebung zugun-en der Verordnung vom Jahre 1917, und der tschechische genieurverein (SIA) behandelte die gleiche Frage an einem genen Abend am 10. d. M. So ist die leidige Titelfrage wie-r einmal ins Rollen gebracht und findet die Techniker-haft wie immer uneinig, weshalb der Polytechnische Ver-nd (PVR) zu seinem Entschluß, wenigstens unter den utschen Technikern ein einiges Vorgehen herbeizuführen, beglückwünschen ist, denn es ist jeder Schritt wärmstens zu grüßen, der der Welt das für uns beschämende Schauspiel part, daß wir nicht imstande sind, Gegensätze im eigenen ger auszutragen. Näheres siehe unter PVR-Nachrichten.

Vollversammlung des Deutschen Wasserwirtschafts-rbandes in Reichenberg. Am 31. Jänner l. J. hat in der ichenberger Handels- und Gewerbekammer die ordent-he Vollversammlung stattgefunden. Der Verbandsobmann ido Rotter, Oberhohenelbe, konnte befriedigt feststel-, daß der Verband im vergangenen Jahr einen bedeuten-n Aufschwung genommen hat. Die Mitgliederzahl ist be-chtlich gestiegen und die Zahl der ausgesendeten Schrift-cke um mehr als das Doppelte angewachsen. Diese er-ulichen Tatsachen sind in erster Reihe auf die eingelei-e Sicherstellung der Wasserrechte zurückzuführen, die ch im laufenden Jahr fortgesetzt werden soll. Aus dem tigkeitsbericht für 1929 des Geschäftsführers des Verban-s, Handelskammersekretär Dr. Schmitt ergibt sich, daß der rband auf manchen erfreulichen Erfolg hinweisen kann. r Verband hat zuletzt unmittelbar nach dem Amtsantritt s Finanzministers Dr. Englisch neuerlich Schritte unter-mmen, um den Abbau und die endgültige Aufhebung der sserkraftsteuer zu erwirken. Von anderen bedeutsameren gelegenheiten, mit denen sich der Verband befaßt hat, zu erwähnen die Begutachtung des Gesetzentwurfes be-ffend die Regelung der Fischerei, die Bemühungen be-ffend die Durchführung von Regelungsbauten, hauptsäch-n in den durch Wasserschäden wiederholt schwer betrof-en Grenzgebieten und bezüglich der Hilfsmaßnahmen des ates und der Länder für die geschädigten Wasserrechts-sitzer. Der Tätigkeitsbericht erläutert dann den für die herung der Wasserkräfte ausgearbeiten Plan, die anschlie-nd daran von der Verbandsleitung besorgten umfangrei-en Vorbereitungsarbeiten und endlich die Durchführung, der in der zweiten Hälfte des Vorjahres begonnen wurde l die in den meisten Arbeitsgebieten befriedigend fort-reitet. Die Wasserrechtsbehörden wurden durch einen nisterialerlaß angewiesen, den Verband bei seinen Sicher-llungsarbeiten in jeder Weise entgegen zu kommen. ließlich hielt Prof. Ing. Alois Rosenkranz der deutschen hnischen Hochschule in Prag einen Vortrag über „Fluß-bände zur Förderung der Wasserwirtschaft". Es wurde chlossen, die vom Vortragenden gegebenen Anregungen er Prüfung durch den Verbandsausschuß zu unterziehen.

Von der Welteislehre. In den letzten drei Heften der tschrift „Technik voran"! hat Regierungs- und Baurat elt aus Münster i. W., von vielen Abbildungen unter-tzt, eine schöne Darstellung der Grundzüge der Welt-ehre gegeben. Es ist dies ein erfreulicher Beweis für rege Teilnahme, die in technischen Kreisen immer mehr dieser neuartigen und rein technischen Lösung der Frage des Weltenbaues entgegengebracht wird.

500 Millionen Dollar jährliche Ersparnis durch Normung in Amerika. Nachdem der Hoover-Ausschuß im Jahre 1921 festgestellt hatte, daß die Bauindustrie um 53 v. H. zu teuer arbeite, ist die Vereinheitlichung der Baustoffe und Bau-einrichtungsgegenstände ununterbrochen gefördert worden. Die Folge ist eine Ersparnis von rund 10% des 5000 Millionen Dollar betragenden jährlichen Bauaufwandes der Vereinigten Staaten. (= 16,500 Mill. tsch. Kronen). Die erreichte Verminderung der Typen zeigt die folgende, dem „Zement" Nr. 22 entnommene Aufstellung an einigen Beispielen.

Erzeugnis	Verringerung der Typen von	auf
Asphalt	102	10
Backsteine (rohe und glatte)	75	2
Bandeisen	125	24
Betonziegel	115	14
Feilen	1331	475
Krampen	6948	5130
Küchenherde	130	13
Kupferteile für Wasserleitungen	1114	76
Schaufeln und Spaten	5136	2178
Dachschiefertafeln	98	48
Sonstige Schiefertafeln	827	138
Stahlbewehrungsstäbe	32	11
Stahlplatten	1819	261
Stahlrahmen	42877	2244
Straßenklinker	66	5
Warmwasserspeicher	120	14

(Soziale Bauwirtschaft).

Persönliches

Ludwig Karpe feiert am 24. Feber seinen 50. Geburtstag. Ich brauche das Geburtstagskind unsern Lesern nicht vorzustellen. Steht sein Name als verantwortlicher Schriftleiter der „IZ" auch in kleinsten Buchstaben auf der letzten Zeile der letzten Seite, so begegnen sie ihm doch oft in den Spalten selbst und fühlen auch im Werden und Sein der Zeitschrift seinen mitführenden Geist, erkennen und kennen seine Ziele und seine Bestrebungen, die auf die innige Pflege der Technik und ihrer Grenzgebiete, auf die Verbreitung des Gedankens eines festen Zusammenschlusses aller geistig schaffenden Techniker, auf die Hebung des Ingenieurstandes, seines Einflusses im öffentlichen Leben, seiner maßgebenden Bedeutung in volkswirtschaftlichen Fragen, in staatlichen und in Gemeindeangelegenheiten gerichtet sind. Unsere Leser kennen Karpe als den entschiedenen Vertreter der allgemeinen Nährpflicht, als einen tatkräftigen Vorkämpfer für die Reinigung der deutschen Sprache von Fremdwörtern und als unbedingten Verehrer Goethes — auch das kennzeichnet den Mann! Karpe ist fünfzig Jahre alt — aber es stürmt und drängt noch in ihm, wie vor 25 Jahren, da er als „Privatassistent" an meiner Lehrkanzel tätig war. Aber solche Jugendkraft im Ringen um seine Hoch- und Strebeziele ist erfreuliche Gewähr dafür, daß das heranziehende sogenannte Alter sie wohl besänftigen und abklären, aber nicht ersticken kann. Und wir Techniker brauchen solche unentwegte, immer bereite, kampffrische Streiter für unsere Rechte und für unser Streben!

Ludwig Karpe ist ein Prager — ist in Prag (am 24. Feber 1880) geboren, hat hier Mittelschule und Hochschule überwunden, 1903 die zweite Staatsprüfung aus dem Bauingenieurfache abgelegt, war dann bei verschiedenen Bauunternehmungen in Böhmen tätig, ging 1907 als Ver-

tragsingenieur zu den kgl. serbischen Staatsbahnen, wo er beim Baue einiger Linien arbeitete, und 1910 nach Bosnien, um unter schwierigen Verhältnissen Waldbahnen und Brükken zu errichten. Den Weltkrieg machte Karpe im Eisenbahnregiment mit; er hatte hier reiche Gelegenheit, seine eisenbahnbautechnischen Kenntnisse zu verwerten und zu erweitern. Seit Kriegsende wirkt er als beratender Ingenieur in Teplitz. Karpe ist Vertreter der deutschen Zivilingenieure im Vorstande der Ingenieurkammer, Prüfungskommissär für Zivilingenieure, Leiter der Schleppbahnberatungsstelle des Kreises Teplitz des deutschen Hauptverbandes der Industrie, Sachverständiger des Wasserwirtschaftsverbandes, Vorstandsmitglied des Polytechnischen Verbandes .....

Fünfzig Jahre — das dünkt mir, der ich das Alter des Propheten schon überschritten habe, noch jung. Unser Geburtstagskind fühlt sich auch so und gibt sich auch so in seinem Wirken und Streben ... Möge er es noch lange bleiben! Birk.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Verteidigungsministerium,** B Beschläge und Hufe, C Prag XIX, Abt. IV/3, D Prag, Vořechovská und Wrschowitz, E 5%, F 25. März.

A **Wie zuvor,** B Trensenketten usw., C u. D wie zuvor, E 5%, F 24. März.

A **Wie zuvor,** B Wagen, Lafetten und Zubehör, C, D und E wie zuvor. F 14. März.

A **Landesamt Prag,** B 1stöck. Wohnbau, 244 m², in Warnsdorf, C Smichow, Zborowská 27, D II. na poříčním právu III/376, F 7. März.

A **Wie zuvor,** B 2 4stöck. Häuser, 720 m², in Holleschowitz, C u. D wie zuvor, F 4. März.

A **Wie zuvor,** B 4stöck. Wohnbau, 1350 m², in Holleschowitz, C u. D wie zuvor, F 8. März.

A **Landesamt Brünn,** B Regelung der Olschawa bei Ung. Brod, C Landhaus II, 3. St., D Bauleitung f. d. March in Ung. Hradisch, F 17. März.

A **Flußregel-Kommission für Böhmen,** B 74 m des Tluzzer Baches b. Sebusein, C III, Ziegelg. 4, D III, Lausitzerg. 28, Abt. 49, F 28. Feber.

A **Wie zuvor,** B Los 5 der Staustufe bei Schreckenstein. C u. D Kampa 506, E 5%, F 1. März.

A **Wie zuvor,** B 19 eiserne Senkkästen für die Staustufe bei Schreckenstein, C u. D wie zuvor, 40 K, E 5%, F 10. März.

A **Kreis Preßburg,** B Marchbrücke 1×48+2×14 C u. D Bellnayg. 1, F 15. März.

A **Wie zuvor,** B elektr. Förderanlage f. d. Kohlenhaf in Komorn, für inländ. Firmen, C u. D, staatl. Hafenbaule tung in Komorn, Deakg. 1, 50 K, F 7. April.

A **Wie zuvor,** B elektr. Portalkran samt Fahrbahn, 4 Tragkraft, samt allem Zubehör für inländ. Firmen, C u. wie zuvor, 60 K, F 7. April.

A **Staatsbahndion Pilsen,** B Lokomotivschuppen, 1340 r und eisernes Dach dazu, D Zimmer 403, 28 und 10 K, E Bau 24 000 K, f. Dach 12 000 K, F 14. März.

A **Bergdion Rosenau,** B elektr. Lokomotive 600 mm, 17. März.

A **Bezirksamt Reichenau a. K.,** B Straßenumbau So nitz—Wamberg, Voranschlag 2,1 Mill. K, E 106 000 K, F März.

A **Bezirksamt Mühlhausen,** B Straßenbefestigung Muh hausen—Sobieslau, 30 000, 10 000 und 5 000 m² versch. Bef stigungen, F 8. März.

A **Bezirksamt Käsmark in Levocza,** B 2 Volksschul in Ždiar, F 10. März.

A **Westmähr. Eltwerk in Brünn,** B Umformer und Ve teilungsnetze in 15 Gemeinden, F 28. Feber.

A **Mähr.-Schles. Eltwerk in Mähr.-Ostrau,** B Lieferu gen f. d. Eltwerk in Triebitz b. Mähr.-Ostrau, F 31. März.

A **Ostböhm. Eltwerk in Pardubitz,** B 10 Ortsnetze n Hausanschlüssen, F 17. März.

A **Harrachsches Patronatsamt in Neuwelt-Harrachsdo** B Kirchenausbesserung in Hennersdorf, F 1. März.

Wettbewerbe

Michaeler Turm in Preßburg. Regelung dieses Teil der Altstadt. Preise 8000, 5000 und 3000 K. Bedingungen b der Regelungskommission der Stadt Preßburg. Fri 22. März.

Michaeler Turm in Preßburg. Regelung wie zuvo Preise 5000, 2000 und 1000 durch das Staatliche Denkma schutzamt. Frist 22. März.

Stellenausschreibungen

2 Betriebsleiter, ein Heizhausingenieur gesucht. Näh res im Anzeigenteile.

Stadtgemeinde Georgswalde sucht Bautechniker. Näh res im Anzeigenteil.

Eingelaufene Bücher

Elektro-Schmelzzement Tschischkowitz, Fabrikationsgang. Prüfungszeugnisse. Mitteilungen der Königshofer Zementfabrik. Heft 2, Jänner 1930.

Neuheiten der Siemens-Schuckertwerke auf der Frühjahrsausstellung 1930. 22 Seiten Großoktav, mit 7 Aufsätzen und 39 Bildern.

* Der Wasserbau. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Von Ing. Dr. techn. Armin Schoklütsch, ordentlicher Professor des Wasserbaues an der deutschen Techn. Hochschule in Brünn. 2. Bd., Wien 1930, Verlag von Julius Springer. Preis geb. 78 M.

* G. A. H. Kröhnkes Taschenbuch zum Abstecken von Bögen bei Bahnen, Kanälen und Wegen. Bearbeitet v. R. Seifert. 17. Aufl. 21 Abb. Preis geb. 4,60 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Grimsehls Lehrbuch der Physik. Zum Gebrauch beim Unterricht, neben akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium. 1. Band. Mechanik, Wärmelehre. Akustik. 7. Aufl. Vollständig neub. v. Prof. Dr. R. Tomaschek. 706 Abb. geb. 22 M. Verlag G. B. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Erfahrungen mit der Baukontrolle im Eisenbetonbau b der Errichtung des Schuppenspeichers VII im Stettin Freihafen. Von Dr. Ing. H. Cantz. Geh. 9,50 M. Ve lag Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin.

* Grundzüge des Eisenbaues. Kurzgefaßtes Lehr- und Nac schlagebuch für in der Praxis stehende Techniker u angehende Ingenieure. In zwei Teilen. Von Dipl. Ing. Henkel. 7. umgearbeitete und vermehrte Aufl. 511 Ab geb. 6,60 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Elektrische Bahnen. Bearbeitet von Regierungsbaume ster a. D. O. Hörnig. Mit 502 Abb., 9 Zahlentafeln, Karte und 8 Tiefdruck-Beilagen. Siemens-Handbüche XV. Band. 15 M., Verlag Walter de Gruyter u. C Berlin-Leipzig.

* Sammlung mathematisch-physikalischer Lehrbücher. He ausgeber v. E. Trefftz. Das Rechnen mit symetrische Komponenten. Ein Lehrbuch für Elektroingenieure u Elektrotechniker, von Dr. Ing. G. Oberdorfer. 40 Ab kart. 5 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

er Wasserbau. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Von Ing. Dr. techn. Armin Schoklitsch, ord. Professor des Wasserbaus an d. deutschen Techn. Hochschule in Brünn. Band I. 708 Abbild. und 74 Tafeln. Verlag Julius Springer, Wien, 1930. Preis geb. 52 M.

Der in Fachkreisen bereits bestbekannte Verfasser unrnimmt es in diesem großangelegten Werke, dessen erster and vorliegt, ein Handbuch des Wasserbaus zu schaffen. as Bedürfnis nach einem umfassenden grundlegenden Beelfe, der nicht nur dem Lernenden sondern auch dem im Betfsleben stehenden Techniker an die Hand geht, ist unbereitbar. Schoklitsch stellt sich die Aufgabe, diese Lücke rch ein die neuesten Erkenntnisse verwertendes Werk szufüllen. Der erste Band zählt fast 500 Seiten und bringt er 700 Bilder und 74 Tafeln. Die meisten der Abbildungen nd wertvolle Behelfe, manche allerdings befriedigen ehr das Auge und sind vermutlich besonders für den Lernden gedacht. Um den Wert eines ebenso umfang- als haltvollen Buches zu überprüfen und vor Allem, um feststellen, ob es auch dem berufstätigen Techniker das bringt, as es verspricht, erschien es zweckmäßig, einige Proben machen. Dies ist auch, u. zw. mit vollem Erfolge geschen. Die Angaben beispielsweise über Berechnungen der bflußmengen sind erschöpfend, alle in Betracht kommenn Formeln und ihre Beiwerte sind ausgiebig gewürdigt. in anderer Versuch betraf die Wasserleitungen. Auch hier hlt nichts wesentliches, selbst die Kreuzung mit anderen auwerken und mit Eisenbahnen wird entsprechend behanlt, es ist also auch da nichts wesentliches vergessen worn. Besonders erfreulich ist es, daß auch arbeitsparende erfahren, z. B. Nomogramme, nicht unberücksichtigt geieben sind.

Schoklitsch ist sich der Schwierigkeit, ein so ungeheues Wissensgebiet für den gedachten Zweck erschöpfend rzustellen, vollkommen bewußt und führt daher bei jedem nzelgebiet auch die Quellen an, die ihm dienten und die rjenige benützen muß, der in einem Einzelfalle tiefer in n Stoff eindringen will. Der Gefahr, solche Gebiete, auf nen er selbst richtunggebend tätig war, ausführlicher zu handeln als ihm fernerliegende, hat er im Ganzen und roßen glücklich umgangen. Man darf mit Recht auf den Band gespannt sein, der vermutlich zu dem Schlusse bechtigen wird, daß hier ganze Arbeit geleistet worden ist. ine kleine Anmerkung: Im Abschnitte „Niederschläge" gt Schoklitsch: „In seltenen Ausnahmefällen kann die Bilng von Regen oder Schnee auch ohne vorhergegangene olkenbildung, also bei heiterem Himmel erfolgen (sprachh richtiger wäre: „kann sich der Regen oder Schnee auch ...bilden"). Welche Umstände die Bildung solcher Niederschläge hervorrufen, ist noch ganz ungeklärt". Selbst enn der Verfasser mit der vom Schöpfer der Welteislehre, genieur Hörbiger gegebenen Erklärung nicht einverstanen wäre, so hätte hier und auch bei der Behandlung des agels jener Versuch einer Erklärung umsomehr erwähnt erden sollen, als es sich um eine deutsche Ingenieurleistung ndelt. Vielleicht kann dieser einzige wesentliche Mangel einer bald zu erhoffenden nächsten Auflage gutgemacht erden. Zusammenfassend: man kann nur loben und empehlen und schließlich auch wünschen, daß der durch Inhalt nd Ausstattung gleicherweise begründete hohe Preis Techiker mit schwächerer Währung vom Kaufe nicht abhalten öge. Ing. L. Karpe.

er „Große Brockhaus", Bd. 3 (BLE—CHE) 776 Seiten, Preis in Ganzleinen 26 M, bei Umtausch eines alten Lexikons 23,50 M.

Die drucktechnische Ausstattung des Werkes ist auch vorliegenden 3. Bande vorzüglich. Viele Abbildungen beben die Darstellung. Die einzelnen größeren Abschnitte, ren Stil sich durch bemerkenswerte Einfachheit und Formhönheit auszeichnet, vermitteln ein gediegenes Wissen. uch dem Techniker bietet sich wieder eine Fülle von Stoff, er rein technische Gebiete betrifft; mit großer Sorgfalt wurn aus den einzelnen Zweigen übersichtliche Zusammenfasngen derart herausgearbeitet, daß sie den Fachmann beiedigen und dem Laien verständlich sind. An erster Stelle äre der Abschnitt „Brücken" zu nennen, der 17 Spalten und Abbildungen umfaßt; eine erstaunliche Leistung, aus dem roßen Stoff einen Kern herauszuschälen, der alles Wichtige klarer erschöpfender Uebersicht darbietet. Eine Reihe eiterer Stichwörter geben Zeugnis, wie tief eingreifend in ser Leben die Technik ist; man schlage nur einmal Stichörter nach wie „Braunkohle" (mit 2 Bildtafeln), „Brauerei" 3 Spalten und 19 Abb.), „Buchdruck" (35 Abb.), „Bremsen" (13 Abb.), „Bleichen", „Bohrmaschinen, „Bogen", „Brunnen", usw. So bringt das wertvolle, ganz neuzeitliche Nachschlagewerk jedem Einzelnen Werte, die nur durch jahrzehntelange Erfahrung des Verlages in so ausgezeichneter Weise vermittelt werden können. Birk.

Moderne Technik und christliche Weltanschauung. Von Schwerber-Düren. Verlag Rennebohm & Hausknecht, K.-Ges., Bielefeld. 1926.

In der IZ, Heft 13, vom 27. VI. 1929, wurde das Buch des evangelischen Priesters Lilje besprochen. Dadurch hatte ich die Freude, auch zu Schwerbers Werk zu kommen, der es versucht, sich als gläubiger Katholik und Ingenieur zugleich ein Weltbild zu gestalten. Im ganzen und großen gilt auch für dieses Werk, was über Lilje gesagt wurde. Auch hier ein erfreuliches Eindringen in den Geist der Technik — Schwerber ist ständig technisch tätig — ebenso aber kann der religiös unbefangene Ingenieur es nicht verstehen, daß alle unsere Arbeit von Gnade und Wohlwollen einer von uns unbeeinflußbaren Macht abhängig sein soll. Daß wir dafür eintreten, daß die Technik von der Ethik (richtiger Sittlichkeit) durchdrungen sei, muß wohl hier nicht wiederholt werden, daß es aber „christliche" Ethik sein muß, ist unerfindlich, denn diese hat von der alten Bibel den Satz übernommen, daß die Arbeit Fluch und Strafe sei. Jeder Techniker aber weiß, daß ohne Arbeit nichts technisch Wertvolles geleistet werden kann und es widerstrebt ihm daher der Gedanke, daß auf diese Weise auch die Technik verflucht sein soll. L. K.

Die Dampfmaschinen. Kurzgefaßtes Lehrbuch mit Beispielen für das Selbststudium und den praktischen Gebrauch. Von Dipl. Ing. Friedrich Barth, beratend. Ing in München. II. Bau und Betrieb der Dampfmaschinen. 4. verb. und vermehrte Auflage. Mit 115 Figuren. Berlin und Leipzig, Walter de Gruyter & Co., 1929. 160 Seiten. Leinenband 1,50 M. „Sammlg. Göschen" Bd. 572.

Während in Band I die wärme- und dampftechnischen Grundlagen bearbeitet worden sind, behandelt der vorliegende IIte das Aufbaumäßige unter besonderer Berücksichtigung der Steuerungen und Regler. Abrißweise wird auch Einiges über die Heißdampfmaschine gebracht. Der Reihe nach werden durchgenommen die Einzylindermaschinen und die Mehrzylindermaschinen (rücksichtlich der Bauarten, der Dampfverteilung und des Indikatordiagrammes sowie der Berechnung), die theoretischen Erörterungen über Kurbelgetriebe, Schwungrad, Steuerungen und Regler. Der hier angeschlossene Abschnitt über die Kondensation leitet zu den mehr praktischen Erörterungen über, die in den Abschnitten „Hauptteile" und „Betrieb der Dampfmaschine" das Aufbaumäßige, die Auswertung der Indikatordiagramme und die Betriebskontrolle zusammenfassen. Ein Schlußabschnitt „Kombinierte Kraft- und Wärmeerzeugung" befaßt sich endlich mit jenem Gebiete, das weder Elektromotor noch Verbrennungskraftmaschine, der alten Dampfmaschine streitig machen können: Die Betätigung der Dampfmaschine als arbeitsverrichtendes Drosselorgan dort, wo neben Kraftlieferung auch noch Wärmeabgabe gefordert wird. Neben den einschlägigen grundlegenden Bedingungen und Forderungen werden hier die Brennstoffkosten mit und ohne Abdampfverwertung, der Entwurf und der Betrieb von Heizkraftanlagen, kurz aber auf das Wichtigste eingehend behandelt und damit dargetan, daß es auch heute zur Zeit der Dampfturbinen, Diesel- und Benzinmotoren und der elektrischen Antriebe immer noch ein Arbeitsgebiet für die alte Dampfmaschine gibt und die Herausgabe von Lehrbüchern wie das vorliegende, doch nicht ganz überflüssig geworden ist.

Ing. Julius Bauer.

Kalender für Rundfunkhörer 1930 (VI. Jahrgang). Herausgegeben von Ing. Gustav W. Meyer. Meyers techn. Verlag, Bodenbach a. E. und Schöna (Sächs. Schweiz). Preis Halbl. 16 K, 2 M, 3,40 öS.

Der für Rundfunkhörer und solche, die es werden wollen, sicherlich sehr geeignete Zeitweiser bietet außer der reichlich unterteilten Tagfolge (die dem Zweck dienen soll, aus den Rundfunkankündigungen sich für mehrere Tage die Darbietungen auszusuchen) die Reihenfolge der wichtigsten Erfindungen des Gebietes, Faust-Formeln für Bastler, Morsezeichen, Senderliste, gleichbleibende Sendungen, leicht erreichbare Sender und einen hinreichenden Anhang für besondere Vormerkungen. Gutes Papier, reiner Druck werben von selbst; allerdings könnte der Einband etwas weicher und die Größe etwas gedrängter sein. E. P.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 638**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vorstands- und Kreisvertretertagung in Aussig. Am 8. Feber tagte in Aussig unter starker Beteiligung der Gesamtvorstand und befaßte sich mit der durch die Pilsner Veranstaltung geschaffenen Lage. Im Anschluß daran versammelten sich am Sonntag, dem 9., die Vertreter der Kreise die sich neben den laufenden Angelegenheiten auch mit der Frage der Ingenieurtitel-Ordnung beschäftigten. Es wurden die Vorbereitungen für eine Prager Zusammenkunft am 15. gutgeheißen, die der Vorstand einberufen hat, und zu der die Hochschulen und alle technischen Körperschaften eingeladen worden sind. Der Zweck dieser Aussprache soll ein womöglich einheitliches Vorgehen in der Titelfrage und in der Schaffung einer einheitlichen Ingenieurordnung sein.

Zur Ingenieurtitelfrage. Die vom PVR für Samstag, den 15. Feber nachmittags 2 Uhr nach Prag, in den Hörsaal des Prof. Dr. Breinl einberufene Aussprache, mußte leider örtlich verlegt werden. Dies kam durch eine Absage des Rektorates der Deutschen Technischen Hochschule zustande, das es für zweckmäßiger erachtete, Aussprachen über den Ingenieurtitel nicht auf dem Boden der Technischen Hochschule stattfinden zu lassen. Die Sitzung wurde durch den Vorsitzenden unseres Verbandes, Prof. Dr. Breinl eröffnet. Carlmax Wolfrum verlas sodann die Liste der Teilnehmer und stellte fest, daß nachstehend genannte Verbände vertreten waren: Die Ingenieurkammer durch Ing. Bloch, der Hauptverein Deutscher Ingenieure und der Verband der deutschen Berg- und Hütteningenieure durch Zentraldirektor Ing. Doderer u. Prof. Dr. Kothny, der Bund Deutscher Technik durch Prof. Dr. Stör, der Ingenieurverband höherer Lehranstalten Berlin, durch Ing. Welkner, die Ständige Delegation der deutschen Baumeister durch Ing. Martin und Dr. Sturm, der Polytechnische Verein, Mähr.-Ostrau durch Ing. Satinsky und Ing. Stáblo, der Klub inženýrů a stavitelů durch Ing. Nemeček, Ing. Havlena und Ing. Batrla, der Verein der gewerblichen Lehrkräfte der Reichenberger Staatsgewerbeschule durch Ing. Prokesch. Der Bund Deutscher Technik hatte in einem Schreiben ausdrücklich festgelegt, daß er seine Mitarbeit nur in Fragen des Zusammenschlusses der Technikerschaft zusage, nicht aber in Standes- und Titelangelegenheiten, da er diese Frage als satzungsmäßig nicht behandlungsfähig, aus dem Rahmen seiner Betätigung ausscheiden müsse. Ing. Jung berichtete ziemlich ausführlich über den heutigen Stand der Ingenieur-Angelegenheiten und des Ingenieur-Berufes und belegt seine Ausführungen durch verschiedene Beispiele. Er bedauerte außerordentlich, daß in der heutigen Zeit durch schlechte Arbeitsmöglichkeiten, durch Brotneid und andere Ursachen der Technikerschaft der Kampf um ihre Rechte erschwert und ein gedeihliches Zusammenarbeiten für gleiche Ziele sehr schwer gemacht wird. Redner legte dann die derzeitigen Verhältnisse klar, die durch die kaisl. Verordung von 1917 enstanden sind, und zeigte die Fehler dieser Verordnung an Hand einiger Beispiele. Er betonte ausdrücklich, daß diese Verordnung unsittlich und für uns Techniker unannehmbar sei und daß die gesamte Technikerschaft es als ihre vornehmste Pflicht ansehen müsse, daß diese Verordnung, die im Kriege entstanden ist, als der Hauptteil der Techniker und Ingenieure im Felde war, möglichst rasch und vollständig verschwinde oder so abzuändern sei, daß sie segensstifter wirke. Prof. Stör entgegnete im Namen des Bund Deutscher Technik, daß die Ansichten des Ing. Jungs nic in allen Punkten richtig seien und verteidigt den Stan punkt, daß „Ing." als die Bezeichnung des Hochschulabgäng zu gelten habe und die kaisl. Verordnung unbedingt steh bleiben müsse. Eine außerordentlich lebhafte Wechselre schloß sich an diese Ausführungen, an die besonders In Batrla und Ing. Welkner durch ihre Ausführunge recht lebhaft eingriffen. Zentraldirektor Ing. Dodere gab im Namen des Hauptvereines Deutscher Ingenieure d Erklärung ab, daß der HDI heute und in fernerer Zeit nic beabsichtige, sich an Verhandlungen über die Ingenieurtite frage zu beteiligen und sprach seine Meinung dahin au daß, wenn die Gedanken Ing. Jungs richtig seien, sie si sicher im Laufe der Zeit durchsetzen werden. In der Schlu rede faßte Ing. Jung zusammen, daß diese Tagung d Auftakt sei für weitere Aussprachen, die uns Techniker z sammenführen und uns auch menschlich einander näh bringen sollen, und daß wir auch weiterhin regelmäßig de HDI und den BDT mit einladen und ihnen Plätze in uns ren Sitzungen freihalten werden, denn er hoffe, daß unse Arbeiten, die er als Zusammenarbeit zu sehen wünsch auch diese beiden Verbände überzeugen werden, daß sie a der Gemeinschaftsarbeit teilnehmen können, um die Tec nikerschaft zu einigen. Ein erfreuliches Ergebnis kann a jeden Fall schon bei dieser ersten Aussprache gewertet we den. Auch Gegenredner räumten ein, daß manche Härte der Verordnung zu beseitigen seien.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Mähr.-Schönberg: Ing. J. Stellwag-Carion, B.-Kruma Obertor 202. (2741/152). **Prag:** Ing. Heinrich Heinrich, techn Direktor d. Glühlampenfabrik „Elektra" A.-G., Prag-Hlou bětín 186. (2740/204).

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn: Ernst Gürtler, beh. aut. Zivilgeometer, Znaim Füttergasse 20. (Zivilgeometer Franz Gregor). — **Mähr Schönberg:** Karl Müller, Techniker, Neu-Titschein, Straß d. 28. X., Nr. 12 (Schloß), Mähren. (Prof. Telzer). — **Mähr Ostrau:** Wilhem Wrana, Baumeister, Trzynietz i. Schlesie (Benno Kubin).

Anschriftenänderungen:

Ing. Karl Bergmann, Reichenberg, Lerchenfeldgasse früher: Parkzeile 1. — Dr. Ing. Friedr. Münkner, Reichen berg, Lessingstraße 6, früher: G. Schirmerstraße 3. — Kar Willert, Techniker, Trentschin, Auto rota, 15, Slowake früher: Teplitz-Schönau, Alleegasse 30. — Ing. Otto Nage Newyork, N. Y. 243 West 18the Street, früher: Shangha China, 60 Kiangse Road.

Kreis-Mitteilungen

Pilsen: Anschrift: Rudolf Meindl, Techniker, Pilsen Karlsgasse 25/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat, 20 Uhr, im „Deutschen Hause" (Ausschuß-Sitzung nachher gemütliches Beisammensein).

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

eschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
uf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
ostscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Was hörten Sie von Tokio?

Nein, die Frage ist nicht gar so spaßig, wie sie auf den ten Blick aussieht. Da wir schreiben „von" Tokio und ht „aus" Tokio, so haben wir einen Hintergedanken. Wir inen nicht die Stadt Tokio an und für sich, sondern spie- auf die große allstaatige Ingenieurtagung an, die dort im vember des Vorjahres abgehalten wurde.

Wenn wir nun im Kreise unserer Berufsgenossen her- fragen: Was hörten Sie von Tokio? so gibt es immer nur taunte Gesichter, und wir erhalten dann, wenn wir unsere ge näher erläutern, immer die klare und kurze Antwort: hts! Auch dies mag zunächst ziemlich belanglos erschei- n. Bei näherem Zusehen aber enthüllt es eine recht be- bliche Tatsache.

Man stelle sich nur vor, in Tokio hätte eine allstaatige gung der Haarkünstler, Kellner, Sportler oder gar der önheitsköniginnen stattgefunden. Ja, Techniker, das ist as aber schon ganz anderes! Da wäre im Rundfunk und den Zeitungen soviel über die betreffende Tagung verbrei- worden, daß jedermann etwas von Tokio gewußt hätte.

Ganz anders ist das bei Ingenieuren! Wen geht n das an? Eine Fachtagung ... wie tausend andere auch. o müßten doch die Fachblätter wenigstens über Tokio führlich berichten. Aber weder das eine noch das andere, veit wenigstens deutsche Fachblätter in Betracht kommen. glische Fachblätter, die eben als richtige Weltblätter ge- rt werden, bringen schon ausführliche Berichte.

Nun waren in Tokio auch deutsche Ingenieure und auch sterreich hatte einen Vertreter entsandt. In den führenden tschen Fachblättern fand man über Tokio recht spät ige Zeilen, über den österreichischen Teilnehmer brachte Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Archi- ten-Vereins eine kleine Merke als Nachdruck aus der ien Freien Presse!

Wie ganz anders muß das in der Zukunft werden! Ist der enieur wirklich der Führer seiner neuen Zeit, dann muß n auch die Welttagungen der Ingenieure viel ernster neh- n, als das in Rede stehende Beispiel zeigt. Nicht die ande- , die Zeitungen oder deren Berichterstatter sind schuld diesen unleidlichen Verhältnissen. Auch in diesem Falle d wir selbst schuld, wenn man uns in der Oeffentlichkeit ht wichtig genug nimmt.

Wir haben dafür zu sorgen, daß auch unsere Zeitungen sere Tagungen als wichtige Tagesereignisse verzeichnen l müssen deshalb auch darauf bedacht sein, daß diese Ta- ngen nicht nur fachlich, sondern auch allgemein fesselnd l lehrreich sind. Mit der engen fachlichen Einstellung ß endlich und endgültig gebrochen werden, wenn wir llen, daß die breite Oeffentlichkeit uns und unsere Arbeit Kenntnis nimmt.

In diesem Sinne kann jeder von uns arbeiten, vor allem r sind unsere technischen Schriftsteller berufen, in den tungen und Zeitschriften neben fachlichen Berichten auch eiten aus den Grenzgebieten zu bringen. Der Ingenieur ß vielmehr für die Allgemeinheit schreiben als bisher. tüchtigsten unter diesen schreibenden Ingenieuren wer- den auch auf diese Weise gewisse Einkünfte erzielen, so daß die Frage auch eine wirtschaftliche Seite für uns hat, denn in der „reinen" Technik allein können wir unseren „Nachwuchs" ohnehin nicht mehr unterbringen.

Vortragswesen. Unter der Aufschrift „Freie Vereinigung für technische Volksbildung" wiesen wir auf ein Abkommen hin, aufgrund dessen alle Vorträge dieser Vereinigung unseren Mitgliedern bei Vorweisung der Mitgliedskarte zugänglich sind. Nachstehende Vorträge sind angekündigt:

22. Feber 1930 Dr. Ing. R. Püringer: Die Bedeutung des Erdöls für die Gegenwart.
1. März 1930. Hofrat Ing. Zoller: Verbrennungskraftmaschinen.
8. und 15. März 1930 Prof. Ing. E. F. Petritsch: Die Ueberwindung von Raum und Zeit durch die moderne Nachrichtentechnik.
22. März 1930: Ob.-Baurat Ing. E. Stelzer: Das Licht als Kulturfaktor.
29. März 1930 Dr. Franz Sedlacek: Ersatz der Naturstoffe durch künstliche Erzeugnisse.
5. und 12. April 1930 Prof. Dr. Ing. F. Böck: Moderne Verwertung der Kohle (diese 2 Vorträge finden im Chemischen Institut, 6., Dreihufeiseng. 4, 2. St. statt.)
26. April 1930 Ob.-Baurat Ing. E. Stelzer: Befreiung des Menschen durch die Maschine.

Sämtliche Vorträge finden im Hörsaal II des Elektrotechnischen Institut, IV. Bez., Gußhausstraße 25, I. Stock, statt, beginnen um ½5 Uhr nachmittags und dauern rd. 1½ Stunden. Ab Mittwoch, den 5. März, findet an jedem Mittwoch von 6—8 Uhr abends im Hörsaal I des Elektrotechnischen Institutes der vom Baukommissär Dr. Ing. L. Fink gehaltene „Photographische Kurs" statt. Beitrag für Mitglieder 3 S, die gleich bei Beginn des Kurses zu erlegen sind. Vorkenntnisse und der Besitz eines Lichtbildgerätes sind nicht erforderlich.

Technische Lehrgänge für Kaufleute. Das Gremium der Wiener Kaufmannschaft hält zahlreiche Lehrgänge ohne Berücksichtigung technischer Fächer ab. Wir haben ihm daher die Abhaltung von technischen Kursen vorgeschlagen und arbeiten derzeit am Ausbau dieser Einrichtung.

Verein Maschinenbauschule Wr.-Neustadt. In die Merke der letzten Ausgabe unter dieser Ueberschrift hat sich ein verwirrender Irrtum eingeschlichen. Der Deutsche Techniker-Verband „Franconia" hat mit dem Verein Maschinenbauschule Wr.-Neustadt nur eine Reihe von Mitgliedern gemein, im übrigen sind beide Vereinigungen vollkommen selbständig und das letzthin erwähnte Julfest war keine Veranstaltung des Vereines Maschinenbauschule Wr.-Neustadt. — Dieser betätigt sich übrigens ebenso verdienstvoll wie die „Franconia" auch bei Unterbringung von Berufsgenossen und schafft so im stillen manch gutes Werk.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlic**

Maturant.

„PVR 719“, der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, Abtlg. Maschinenbau, 26 Jahre alt, vollkommen militärfrei, sucht bescheidene Stellung als Betriebsassistent, Konstrukteur, Stütze des Chefs oder im kom. Büro. 4jährige Betriebs- und Büropraxis im Zentralheizungsbau, Kleinwaschmaschien und chem. Filtern. Stenographie, Buchhaltung und Tschechisch theoretisch erlernt (ungeübt). Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Maschinentechniker.

„PVR 720“. Absolvent eines Technikums, 22 Jahre alt, flotter selbständiger Zeichner, mit längerer Werkstattpraxis in einer Maschinenfabrik und Eisengießerei, sucht Posten in einem Konstruktionsbüro oder auch im Betrieb. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 722“, 21 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit 2½jähriger Betriebspraxis in größerem elektrischen Unternehmen, sucht Stellung, besonders für betriebstechnische Arbeiten. Mit Kalkulation u. Buchhaltung vertraut. Maschinenschreiben u. Stenographie kundig. Eintritt sofort.

Betriebsassistent.

„PVR 721“, 24 Jahre alt, Absolvent einer höheren techn. Lehranstalt, erfahren in rationeller, werkstattechnischer Ausführung von Bergwerksmaschinen, moderner Transportanlagen, Hebezeuge, Ventilatoren, Rohrleitungen und deren Kalkulationen, sicher im Akkordieren für spanabhebende und spanlose Formung nach dem Refa-System, Eisenkonstruktion und Blecharbeiten, sucht sich zu verändern.

Ingenieur-Kaufmann.

„PVR 717“, sucht ab 1. April neuen, weiten Wirkungskr bei erstklassiger Firma, welche Bestleistungen hinsic lich Fleiß, Veriäßlichkeit und Arbeitserfolg entsprech anerkennt. Bewerber ist 34 Jahre alt, vollkommen milit frei, verheiratet, hat 15 Jahre Praxis als Konstrukteur ersten Firmen im Triebwerks-, Apparate und chem. briksbau und bisher rasche Anpassung in neuen Fa gebieten erwiesen. Er beherrscht 3 Sprachen, ist gu Zeichner, gediegener Stilist und auch in Planung, Anb stellung sowie Personalbehandlung erfahren; leitet der Verkaufsbüro bestbekannter mittlerer Maschinenfabrik Inland.

Betriebsleiter.

„PVR 718“, Elektrotechniker, tüchtiger Fachmann im B Montage u. Betrieb von Hochsp., Fernleitungen, Tran Stationen, Ortsnetzen sowie Licht- und Kraftinstallat nen, mit 20jähr. Praxis im In- und Auslande, bewand im Verkehr mit Behörden und Privaten, der tschechisch Sprache mächtig, mit sämtlichen betriebstechnischen Bü arbeiten vertraut, dzt. Betriebsleiter bei einem Ueberla werk, sucht sich zu verändern, als Betriebsleiter in El trizitätswerk oder Industrieunternehmen.

Aelterer Ingenieur.

„PVR 716“, mit umfangreichen Erfahrungen im allgem. M schinenbaue als Konstrukteur, Betriebsleiter und Rei beamter sucht ehestens selbständ. Wirkungskreis, auch Vertretung leistungsf. Firma für Nord- u. Westböhm

---

Ein jüngerer

Elektromeister

und ein

Turbinenmeister

für den Betrieb eines größeren Dampfkraftwerkes, Drehstrom und Gleichstrom, mit längerer Erfahrung im praktischen Betriebe, in eine größere Provinzstadt Nordböhmens gesucht. Inländer bevorzugt. Anträge mit Lichtbild unter **„Strebsam und verläßlich 12 188“** an die Verw. d. Bl. 11 606

Maschinenfabrik in Nordböhmen sucht einen jüngeren energ.

Betriebsleiter

zur selbständigen Leitung ihres Betriebes. Unbedingt notwendig sind Erfahrungen auf dem Gebiete der Betriebsorganisierung, der Rationalisierung und Arbeitsüberwachung. Erwünscht sind auch Erfahrungen in der Reparatur der verschiedensten Dampfmaschinen und womöglich Kenntnis der tschechischen Sprache. Alter unter 40 Jahren. Anbote sind zu richten unter **„Energisch 315/12 180“** an die Verwaltung dieses Blattes. 11 591

Zur Leitung einer ausländischen Natur-Zementfabrik wird ein verläßlicher

Betriebsleiter

mit Praxis im Steinbruche und Schachtofenbetrieb gesucht. Die Kenntnis einer slawischen Sprache ist Bedingung. Angebote mit Lebensbeschreibung, Zeugnisabschriften, Angabe von Referenzen und des Gehaltsanspruches sind unter: **„Zementfabrik 12 179“** a. d. Verw. d. Bl. zu richten. 11 590

HEIZUNGS-INGENIEUR

wird für ein zu errichtendes städtisches Fernheizwerk einer deutschen Stadt Böhmens gesucht. Es wollen sich solche Herren melden, welche bereits reiche Erfahrung im Bau und Betrieb von Fernheizwerken nachweisen k nen. Bewerbungen mit Lichtbild, Zeugnisabschriften ü Schulbildung und Praxis, Angabe des Alters, Gehalts sprüchen, Eintrittstermin, unter **„Fernheizwerk 12 182“** die Verwaltung dieses Blattes. 11 59

Oeffentliche Ausschreibung

Die Stadtgemeinde Georgswalde beabsichtigt, Ueberwachung der Bau- und Straßenarbeiten, zur Ausarb tung von Skizzen, zur Veranlagung von Kostenanschläg zur Durchführung von Geländevermessungen u. dgl. ei

Bautechniker

aufzunehmen.

Der Antritt soll im April 1930 erfolgen. Die Bewerb haben nachzuweisen:

1. die tschsl. Staatsbürgerschaft und deutsche Volks gehörigkeit.
2. ein Alter von nicht über 35 Jahre,
3. eine ausgiebige theoretische und praktische Aus dung in allen Baufächern,
4. die Unbescholtenheit und guten Gesundheitszusta

Die Kenntnis des Maschinenschreibens ist erwünscht

Die Aufnahme erfolgt vertragsmäßig. Gehalt n Uebereinkommen.

Die mit Kč 5.— gestempelten, eigenhändig geschriebe Gesuche sind bis zum 1. März 1930 beim gefertigten Amte e zubringen.

Der von der Stadtvertretung gewählte Bautechniker d keine wie immer auf Erwerb gerichtete Nebenbeschäftigu ausüben und die Stadtvertretung behält sich die freie W unter den Bewerbern, desgl. die Wiederholung der Konku ausschreibung vor.

Stadtgemeinde Georgswalde, am 13. Feber 1930.

11 608 Der Bürgermeister: **Anton Marschner**

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haupt schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. | Teplitz-Schönau, 6. März 1930. | 5. Heft.

ıhalts-Verzeichnis: Die Straße. — Neuzeitlicher Ausbau der Tschechoslowakischen Straßen. Von Ing. Gustav Her-ann. — Die neuzeitlichen Straßenbauweisen und der Umbau der Tschechoslowakischen Staatsstraßen. Von Prof. Dr. ıg. A. Geßner, Prag. — Die Geldaufbringung für nichtstaatliche Straßen. Von Dr. O. Treusch-Buttlar, Prag. — acadam, Ein Beitrag zur Geschichte des Straßenbaues. Von Prof. Ing. Dr. Alfred Birk. — Organische Stoffe im Stra-enbau. — Der erste Gegenstrom-Betonmischer mit selbsttätiger Zementzuteilung. Von Hochschulassistent Dipl.-Ing. ıritz Nellissen. — Neuestes Schrifttum über Straßenbau. Von Ing. A. Elıs. — Wirtschaftliche Umschau. — All-emeine Umschau. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Ein-elaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 2, Patentaufgebote vom 15. Feber 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Strasse.

Über alle Hindernisse, zumindest über trennenden Raum, führen Saum, Pfad, Weg und Straße die Menschen zu einander. Auch die Eisenbahn ist nichts anderes als eisenbewehrter Weg, auf dem gebändigte Naturkraft den Raum schneller überwand. Außer der festen Erde ward bald das Wasser und in letzter Zeit auch die Luft in den Dienst der Überwindung räumlicher Trennung gestellt. Immer aber bleibt die Straße uns altvertrautes Sinnbild der menschlichen Annäherung. Erst wenn sie zur Heerstraße wird und Kriegszwecken dient, verliert sie den traulichen Reiz des Menschenverbindens.

Die Geschichte des Weges ist wohl noch nicht gedruckt, aber schon geschrieben, Teile davon fanden schon oft den Weg in die Fachpresse, besonders aber auch in die Spalten dieses Blattes. Max Maria Webers, des großen Technikers und liebenswürdigen Dichters Wunsch, eine große Geschichte des Weges zu sehen, geht, ein halbes Jahrhundert nach seinem Tode, der Erfüllung entgegen. Ein Berufener, Alfred Birk, hat sie geschrieben; der oberste staatliche Häter unserer Straßen, Sektionschef Ing. Hermann, will den Druck fördern.

Die Ingenieurzeitschrift erfüllt mit diesem Sonderhefte eine der Verpflichtungen, die sie übernommen hat: technische Leistungen in ihrem Zusammenhange mit Kultur und Wirtschaft, mit Wissenschaft und Menschheitsgeschichte aufzuzeigen. Besonders reizvoll ist da der Gedanke, daß die Geschichte im Falle Straßenwesen nicht Lehrmeisterin ist — wie ihr ja diese Aufgabe auch sonst oft zu Unrecht zugeschrieben wird — denn noch vor wenigen Jahrzehnten hielt man die alte gute Straße mit samt der verschwindenden romantischen Postkutsche und dem hornblasenden Postillon für todgeweiht . . .

Doch kam es anders. Die Technik schuf den Motor und die Straße erwacht zu neuem Leben, nimmt den Kampf auf mit Eisenbahn und Schiff und zwingt Erfinder und Wissenschaftler in ihren Dienst.

Unser Sonderheft will nun einen bedeutsamen Ausschnitt aus diesem neuen technisch-geistigen Schaffen geben, das Baukunst, Chemie, Verwaltung und Wirtschaft vor große, noch vor kurzem kaum geahnte Aufgaben stellt. Es berücksichtigt wohl vorwiegend die Verhältnisse im tschechoslowakischen Staate, glaubt jedoch zu dieser Selbstbeschränkung als inländisches Blatt verpflichtet zu sein. Erfreulich, daß auch der bedeutsame deutsche Anteil an dieser Kulturarbeit hierzulande in diesem Hefte sinnfällig zutagetritt, erfreulich auch, daß die Straße eines der wenigen Gebiete ist, wo die hiesigen Deutschen keinen Anlaß haben, über Benachteiligung zu klagen:

„Die Straße führt von Volk zu Volk."

Neuzeitlicher Ausbau der Tschechoslowakischen Straßen

Bisherige Ergebnisse und weitere Ausblicke.

Von Ing. **Gustav Hermann,** Sektionschef im Ministerium für öfftl. Arbeiten.

Das Straßennetz der Republik umfaßt drei Gruppen von Straßen. Die erste Gruppe bilden die Staatsstraßen, die wegen ihrer wirtschaftlichen Bedeutung als Hauptadern des Fernverkehres für die Landesverteidigung aus Staatsgeldern errichtet und unterhalten und von staatlichen Kräften verwaltet werden. Ihre Länge mißt rund 8 500 km. Die zweite Gruppe bilden die Landes- und Bezirksstraßen, deren Gesamtlänge mit Ende 1928 rund 50 500 km betrug. Den Bau und die Unterhaltung von Landes- und Bezirksstraßen besorgen die Landes- und Bezirksvertretungen, die den hiefür notwendigen Geldbedarf aus eigenen Mitteln decken; die Verwaltung dieser Straßen besorgen jedoch seit Inkrafttreten des neuen Gesetzes über die öffentl. Verwaltung gleichfalls staatliche Kräfte. In die dritte Gruppe gehören Gemeindestraßen, die von den einzelnen Gemeinden verwaltet und unterhalten werden; hieher gehören in der Slowakei und in Karpathorußland auch die sogenannten „Vizinalstraßen", Straßen, die im Bereiche mehrerer Gemeindegebiete liegen und von eigenen, aus Vertretern dieser Gemeinden gebildeten Ausschüssen verwaltet werden und schließlich die Zufahrtsstraßen zu Bahnhöfen. Die Gesamtlänge der in diese Gruppe fallenden Straßen wird auf 20 000 Kilometer geschätzt.

Das Gesamtnetz öffentlicher Straßen in der Republik mißt somit annähernd 79 000 km.

Die Staatsstraßen und zum großen Teil auch die Landes- und Bezirksstraßen entsprechen hinsichtlich der Linienführung und Breite im allgemeinen den jetzigen Anforderungen des Kraftwagenverkehrs. Sie entsprechen ihnen jedoch keinesfalls hinsichtlich der Fahrbahndecke, die bis auf geringe Ausnahmen aus Schotter mit Bindesand errichtet ist und zum Großteil im bloßen Flickverfahren erhalten wird. Der Zustand unserer wichtigen Straßen war im Vergleich mit Straßen anderer fortgeschrittener Länder seit jeher nicht zufriedenstellend und verschlimmerte sich noch wesentlich während des Krieges, als die meisten Straßenwalzen verschleppt waren und die Unterhaltung der Straßen wegen Geldmangels völlig vernachlässigt wurde. Da es auch nach dem Kriege unmöglich war, reichlichere Geldmittel zu beschaffen, gerieten die Fahrbahndecken der Staatsstraßen bis an den Rand des völligen Verfalles.

Erst das Gesetz vom 14. Juli 1927 Z. 116 S. d. G. u. V., das einen eigenen Straßenfond schuf, ermöglichte das Aufbringen der großen Beträge, die notwendig sind, um die fehlende Schotterschichte zu ergänzen, Straßenwalzen und sonstige zur regelmäßigen Straßenwalzung erforderliche Maschinen zu beschaffen und schließlich entsprechend befestigte und staubfreie Fahrbahndecken allmählich zu errichten, wie sie der Kraftwagenverkehr erfordert.

Der Straßenfond beschafft sich die erforderlichen Geldmittel aus den laufenden Einnahmen und durch Anleihen. Als laufende Einnahmen werden ihm zugewiesen die Erträge:

a) der Kraftfahrzeugsteuer und der Abgabe vom Fahrpreise für die Personenbeförderung durch Großkraftwagen,

b) der Hälfte der Gebühren für die Bewilligu der Einfuhr von Mineralölen und der Hälfte des Z les für die Einfuhr von Mineralölen,

c) des Zolles für die Einfuhr von Luft- u Gummireifen.

Es ist ausdrücklich hervorzuheben, daß der St ßenfond nur für das Beschaffen der Mittel zur V besserung der Staatsstraßen und zur Gewährung Beiträgen für das Verbessern jener Landes- und zirksstraßen sorgt, die für den Verkehr eine außer dentliche Bedeutung haben. Die regelmäßige Unt haltung der Straßen und Brücken und der Bau neuen Straßen und Brücken sind nicht seine Sac Hiezu dienen nach wie vor die im Staatsvoranschl enthaltenen Sonderbeträge, die allerdings durch schüsse aus den laufenden Einnahmen des Straß fonds wesentlich erhöht werden.

Zum Erneuern und zum neuzeitlichen Ausbau Staatsstraßen dienen Anleihen, die aus den laufend Einnahmen verzinst und getilgt werden. Das Ges bestimmt, daß die „Zentralsozialversicherungsansta dem Straßenfond eine Anleihe von 1 Milliarde Kč einem Zeitraume von zehn Jahren in annähernd gl chen Beträgen zu gewähren hat und daß diese mit oder 5 von Hundert verzinsliche Anleihe in 69 Ha jahresraten getilgt wird.

Als wir zu Beginn 1928 an die Ausführung Arbeiten herantraten, verfügten wir zwar über ei vorher sorgfältig ausgearbeiteten Plan, doch entbe ten wir aller sonstigen Hilfsmittel. Es fehlten die n wendigen Maschinen, die erst schrittweise beschaf werden konnten, es fehlten die erforderlichen Krä und auch alle sonstigen Einrichtungen und Behel die für eine so große Aufgabe notwendig sind. Di Anfangsschwierigkeiten, die übrigens no heute in bedeutendem Maße andauer wurden nur dank der großen Opferwilligkeit und v bildlichen Pflichterfüllung der Angestellten der Sta Straßenverwaltung soweit überwunden, daß es sch in diesem ersten Arbeitsjahre gelang, ungefähr 1 Kilometer Staatsstraßen, also mehr als $^1/_8$ ihrer samtlänge zu erneuern. Zu diesem erfreulichen Fo schritte trug der Eifer bei, mit dem sich die mit Arbeiten betrauten einheimischen Unternehmer, gleich sie zu jener Zeit noch über keine eigenen Erf rungen verfügten, der gedeihlichen Erfüllung ih Aufträge widmeten.

Die Befriedigung über diesen bedeutenden U fang der unter so ungünstigen Verhältnissen aus führten Arbeiten wurde jedoch durch eine gr Sorge getrübt. Die Kosten der ausgeführten Arbeit und der Lieferungen von Straßenwalzen und sonstig Maschinen überschritten nämlich um beinahe 50% d Betrag von 100 Millionen, der als erste Anleihe 1928 flüssig gemacht wurde, so daß zu befürchten w daß es 1929 nicht möglich sein werde, den Fortga der Erneuerungsarbeiten einzuhalten, falls die A leiherate im zweiten Arbeitsjahre nicht entsprech erhöht würde.

Bevor wir also mit dem Ausarbeiten des Arbei planes für 1929 beginnen konnten, mußten weit Geldmittel sichergestellt werden. Diese Verhandl

n hatten insofern Erfolg, als die Zentralsozialver-herungsanstalt einwilligte, die Anleiherate für das hr 1929 auf 140 Millionen K zu erhöhen, und als iters das Finanzministerium grundsätzlich zu-nmte, daß die Schuldbeträge von 1928 vorschuß-ise aus den laufenden Einnahmen des Straßenfonds tritten werden dürfen. Erst dann konnten wir den beitsplan für 1929 aufstellen und nach seiner Ge-nmigung zum Ausschreiben der Lieferungen und beiten schreiten. So kam es, daß die Vergabe der im ntlichen Wettbewerbe ausgeschriebenen Arbeiten Anfang Mai verschoben werden mußte, zumal es wendig war, sich vor der Entscheidung zu überzeu-n, mit welchem Erfolge die einzelnen Unternehmer e vorherigen Arbeiten vollführt hatten, was nicht her möglich war, als erst gegen Ende April, da bis in die Straßen noch unter Schnee lagen.

Im Wege dieses öffentlichen Wett-werbes wurden Arbeiten im Betrage von unge-r 90 Millionen vergeben. Während der Ausfüh-g ergab sich in einigen Fällen als zweckmäßig, die-oder jenen Abschnitt zu verlängern, damit er bis n nächsten noch gut erhaltenen Abschnitt reiche die Arbeit unter einer Straßenabsperrung, sofern e solche notwendig war, ausgeführt werden könne. solchen Fällen handelte es sich um Mehr-beiten, für die jene Preise galten, die öffentlichen Wettbewerbe erzielt rden. Der Gesamtaufwand für diese so veranlaß-Mehrarbeiten betrug ungefähr 5 Millionen. Sofern ch die Mehrarbeiten einen großen Umfang erreich-wurde ein beschränkter Wettbewerb geschrieben. Auf die gleiche Art wurden ferner ge Arbeiten vergeben, deren Vornahme erst zu em derart fortgeschrittenen Zeitpunkte beschlossen de, daß für eine öffentliche Ausschreibung nicht ügend Zeit war, oder wo es sich um eine Ausfüh-gsart handelte, die nur einigen bestimmten Sonder-rnehmungen anvertraut werden konnte. Dies be-ft besonders den Ausbau des Straßenzuges Prag—ezín, dessen Ausführung am 1. August v. J. geben worden ist. Die Gesamtsumme der im be-änkten Wettbewerb vergebenen Arbeiten betrug Millionen Kronen.

Aus freier Hand, somit ohne Ausschreibung ndwelchen Wettbewerbes, wurden nur solche Ar-en vergeben, bei denen es sich um die Erprobung r bestimmten Arbeitsweise oder eines bestimmten stoffes handelte, so daß nur ein bestimmter Unter-mer in Frage kam. Die Gesamtsumme dieser aus er Hand vergebenen Versuchsarbeiten betrug 8,5 lionen.

Es bedarf wohl keiner besonderen Begründung, es notwendig ist, verschiedene neue Bauweisen und e Baustoffe, die anderwärts mit Erfolg verwendet den, auch bei uns zu erproben. Von solchen erst in ester Zeit entstandenen und bei uns noch nicht er-oten Bauweisen kamen hauptsächlich die im Misch-ahren hergestellten Teppichbeläge in Betracht, n die unter Verwendung von Emulsionen auf kal-Wege erzeugten Asphaltdecken und die sogenann-„Trabit"-Decken, bei denen Traß verwendet wird. Insgesamt wurden 1929 als dem zweiten Arbeits-e 1 194 km Staatsstraßen erneuert und teilweise neuzeitlichen Belägen versehen.

In den beiden verflossenen Arbeitsjahren wurden r Staatsstraßen von 1 150 + 1 194 = 2 344 km, also in einer Länge, die mehr als ein Viertel der Gesamtlänge ausmacht, in einen tadellosen Zustand gebracht. Es ist dies zwar ein großer Fortschritt, aber man kann beim Fahren auf unseren Staatsstraßen stets unter vier solcher Straßen bloß eine finden, die den Anforderungen des neuzeitlichen Verkehres vollentspricht.

Für die Arbeiten der beiden verflossenen Jahre galt als oberster Grundsatz, mit den gegebenen Geldmitteln eine möglichst große Länge der Staatsstraßen in tunlichst kürzester Zeit so auszubauen, daß sie wenigstens den dringendsten Bedürfnissen des Kraftwagenverkehres entsprechen. Demnach war es in der ersten Zeit geboten, alle noch halbwegs guten Strekken, auch wenn sie noch so kurz waren, beizubehalten und sie allenfalls durch Oberflächenschutz vor zu schnellem Verfall zu bewahren, sonst aber zu trachten, daß auf den vielen, bis auf das Sturzpflaster abgefahrenen Strecken die fehlende Schotterschichte neu aufgebracht und eingewalzt werde. Dies geschah in den beiden verflossenen Arbeitsjahren auf einer Länge von etwa 880 km, wobei 280 km derart erneuerter wassergebundener Schotterdecken auch einen Oberflächenschutz erhielten.

Teuere Dauerbeläge in mittelschwerer oder schwerer Bauweise konnten nur in den dringendsten Fällen, vorwiegend nur in der Umgebung großer Städte, und in erster Reihe selbstverständlich in der Umgebung Prags, ferner im Umkreise der Weltkurorte in Böhmen und in der Slowakei ausgebaut werden. Ihre Länge ist aus einer eigenen Zusammenstellung ersichtlich.

Besonderes Gewicht legten wir ferner auf die Verbesserung der Staatsstraßen im Durchzuge größerer Städte, die allerdings, sofern hiezu Pflaster oder sonstige kostspielige Dauerbeläge verwendet wurden, einen entsprechenden Beitrag leisten mußten.

Die ausgedehnte Verwendung der leichten Bauweisen, d. i. der wassergebundenen Schotterdecken mit Oberflächenschutz aus Teer oder Asphalt, ist unumgänglich notwendig, um zunächst das ganze Straßennetz in einen befahrbaren Zustand zu bringen und so die Herrschaft über die Straßen zu erlangen.

Die Oberflächenbehandlungen bieten zwar einen guten Schutz der gewalzten Schotterdecke gegen Eindringen des Wassers und die Saugwirkung der Kraftwagenräder, doch muß der schützende Anstrich ganz oder teilweise in verhältnimäßig kurzen Zeitabschnitten erneuert werden. Solche Decken erfordern zwar die geringsten Anschaffungskosten, jedoch ständige Unterhaltungskosten, die sich jährlich auf 30—80% der ursprünglichen Anschaffungskosten des Anstriches belaufen. Wenn ab und zu der Vorwurf gemacht wird, daß die erneuerten Straßen bereits nach kurzer Zeit wieder Schäden aufweisen, so betrifft dies in der Regel Straßen mit bloßer Oberflächenbehandlung. Solche Schäden können jedoch ohne jede weitere Verkehrseinschränkung in kürzester Zeit behoben werden, indem nämlich auf die gut gereinigte Oberfläche der gewalzten Schotterdecke ein dünner Anstrich aus Teer oder Asphalt aufgetragen und darauf Splitt geworfen wird, der dann mit einer leichten Walze eingedrückt oder vom Verkehr eingefahren wird. Man erreicht so einen kaum einen Zentimeter dicken Belag, der aller-

dings durch den Verkehr allmählich abgeschliffen und, wenn durch Pferdehufe und eiserne Radreifen verursachte Verletzungen nicht gleich ausgebessert werden, bald vollständig zerstört wird. Eine gewöhnliche Oberflächenbehandlung ist somit nicht als dauernder Schutz der Straße anzusehen, es sei denn, daß sie noch vor dem Verschleiß einigemals erneuert wird. Dann entsteht nämlich eine genügend starke Schichte, die bei sorgfältiger Unterhaltung einen länger andauernden Schutz bilden kann.

Wenn die Schotterschichte mit Stoffen gesättigt wird, die Hohlräume ausfüllen und das Steingerüst verkitten, wie dies z. B. bei Tränkungen mit Teer, Asphalt oder Emulsionen, ferner bei Walzungen auf Zement, Kiton, Asphalton, Wasserglas und dgl. der Fall ist, sprechen wir von mittelschweren Decken. In diese Gruppe reihen wir auch wassergebundene, gewalzte Schotterdecken mit Teppichbelägen ein, sofern der Teppich in einer Stärke bis zu 4 cm aufgebracht wird. Auch solche Decken können ständige Unterhaltung und zeitweise Erneuerung der Oberfläche nicht entbehren. Die Unterhaltung ist jedoch billiger als bei leichten Belagen. Dagegen sind allerdings die Anschaffungskosten mittelschwerer Decken 2 bis 2½ mal größer als die leichter Decken.

In die Gruppe der schweren Decken reihen wir Pflaster aus Natur- oder Kunststein, Zementbetondecken, Asphalt- und Teerbetondecken, ferner gewalzte Schotterdecken, die mit einem mehr als 4 cm starken Teppich versehen werden.

Als dauernde Befestigung sind bloß die schweren Decken anzusprechen. Sie erfordern größte Anschaffungs- jedoch kleinste Unterhaltungskosten.

Es ist daher in jedem einzelnen Falle Sache einer Vergleichsrechnung, welche Art der Decke mit Rücksicht auf ihre voraussichtliche Dauer und auf die Größe der Anschaffungs- und Unterhaltungskosten am vorteilhaftesten ist. Eine solche Berechnung ist jedoch nur dann verläßlich, wenn Dichte und Art des Verkehres auf dem betreffenden Straßenabschnitte bekannt ist. Zu diesem Zwecke hat das Ministerium für öffentliche Arbeiten mit einem besonderen Erlasse die allgemeine Verkehrszählung auf den Staatsstraßen nach überstaatlich vereinbarten Grundsätzen angeordnet. Es ist jedoch sicher, daß auch dann bei der Wahl der Fahrbahndecke nicht die Vergleichsberechnung der Wirtschaftlichkeit allein ausschlaggebend sein wird, sondern daß auch in Betracht kommen wird, ob die zur Verfügung stehenden Geldmittel ausreichen, um die Anschaffungskosten der schweren Decken zu bestreiten, ohne die sonstigen Arbeiten zu beeinträchtigen.

Was den neuzeitlichen Ausbau der Staatsstraßen in der Umgebung Prags anbelangt, so können wir feststellen, daß mit kleinen Ausnahmen diese Aufgabe im Umkreise von 30 bis 50 km, und zwar jeweils bis zur nächstgelegenen größeren Stadt, erfüllt wurde. Auch die Staatsstraßen in der Umgebung der westböhmischen Weltbäder und zum großen Teil auch im Bereiche der Heilbäder in der Slowakei wurden mit neuzeitlichen Decken ausgestattet. Ein nicht minder großer Fortschritt wurde in den beiden verflossenen Jahren bei den Durchzügen der Staatsstraßen erreicht, da in 128 größeren Städten die Auspflasterung der Durchzüge bewilligt wurde.

Aus Abb. 1 sind die Städte ersichtlich, in denen Hilfe des Straßenfonds die Ortsdurchzüge der Sta straßen neuzeitig ausgebaut (vorwiegend gepflaste wurden;[1]) die obere Karte bezieht sich auf das J 1928, die untere auf 1929. Die Gesamtlänge die Ortsdurchzüge beträgt 105 km, die Fläche 649 000 wobei die über die normale Breite hinausgehe Mehrbreite, für deren Kosten die Stadtgeminden all aufkommen müssen, nicht inbegriffen ist. Zu den v anschlagten, nur auf die normale Breite Bezug n menden Kosten im Gesamtbetrage von 66,467.00 trägt der Straßenfond 50 494 000 K, d. i. 76% bei.

Die Länge der Staatsstraßen, die in den beid verflossenen Jahren mit schweren und mittelschwe Decken versehen wurden, beträgt 665,2 km. Hiev entfallen auf:

A Schwere Decken.

Art der Fahrbahndecke	Jahr 1928 km	Jahr 1929 km	Z sam k
Steinpflaster:			
a) außerhalb von Städten	7,8	27,5	14
b) in Städten	46,6	58,5	
Pflaster aus unregelmäßigen Steinen (nach Dr. Deidesheimer)	1,0	3,6	
Zementbetondecken	15,0	24,5	3
Asphaltdecken:			
a) Topeka	12,3	18,6	3
b) Hartgußasphalt	2,0	3,9	
Teerasphaltbeläge	11,4	15,3	2
Esseneraspalt	5,0	2,7	
Summe	101,1	154,6	25

B Mittelschwere Beläge.

Art der Fahrbahndecke	Jahr 1928 km	Jahr 1929 km	Z sam k
Schotterdecken mit Bitumentränkung	69,0	16,4	8
Walzungen auf Wasserglas	4,4	6,0	1
Walzungen auf Zement	69,0	112,0	18
Walzungen auf Kiton oder Asphalton	41,0	53,0	9
Walzungen mit Teppichbelägen	8,1	30,6	3
Summe	191,5	218,0	40

Abb. 2 zeigt die Länge der 1929 erneuerten Str ken in den Bereichen der einzelnen technischen Abt lungen der Bezirksämter, deren Gesamtlänge 1,194 beträgt. Hievon entfallen auf Böhmen 894 km, auf Mährisch-slesische Land 145 km, auf die Slowa 137 km und auf Karpathorußland 18 km. Die unt Karte veranschaulicht die Herstellungskosten in M lionen Kč. Der aus dem Straßenfond für die Insta setzung der Staatsstraßen aufgewendete Gesamtbet war 1929 für Böhmen 140 809 000, für Mähr Schlesien 19 969 000, für die Slowakei 19 158 000 u für Karpathorußland 2 970 000, somit für den ganz Staat 182 906 000 K.

Die Walzungen auf Staatsstraßen wurden in Regel im Staatsbetriebe ausgeführt und nur ausnahm weise, wenn die Zahl der Straßenwalzen nicht a reichte, an Unternehmer vergeben. Bei diesem Anla sei erwähnt, mit welchem Bestand an Maschinen

[1]) Die Abb. 1 a u. b, 2 a u. b, 4 a u. b, 5 und 6 a u wurden auf Stein abgezogen und sind in einer eigenen B lage diesem Hefte beigelegt.

aatsstraßenverwaltung zu Beginn der Instandsetngsarbeiten ausgerüstet war und wie er bis heute erznzt wurde. Den wesentlichsten Bestandteil bilden e Straßenwalzen, wovon im ersten Jahre unserer Reblik bloß 8 Stück verfügbar waren, weil die übrigen ihrend des Krieges verschleppt oder durch Abnütng unbrauchbar waren. In den ersten Nachkriegsiren mangelte es an Geld, um rasch Ersatz zu schafn, und nur schrittweise konnte erzielt werden, daß gen Ende 1927 25 Dampfwalzen für das 8 500 km ige Staatsstraßennetz zur Verfügung standen. Schon ese Zahl der Straßenwalzen allein gibt ein sprechens Bild davon, wie die Pflege der Staatsstraßen zur iegszeit und auch in den Nachkriegsjahren vernachsigt wurde. Erst nach Errichtung des raßenfonds konnten wir unsere raßenmaschinen derart ergänzen, ß es 1929 bereits 57 Dampf- und 67 enzinwalzen gab, wozu noch die notendigen Wohn-, Geräte-, Spreng-, hlreiche Lastkraftwagen für die hotterzufuhr, Straßenaufreißer, eersprengwagen und dergleichen nzukamen.

Leider ist es nicht möglich aus den Geldern des raßenfonds auch Schneepflüge anzuschaffen, ren Mangel besonders im Winter 1928/29 äußerst liebsame Folgen hatte und uns bewog, eine allerigs geringe Anzahl von Schneepflügen im Rahmen s überaus sparsam bemessenen Sonderkredites des aatsvoranschlages für 1929 zu bestellen. Auch in den genden Jahren wollen wir die Zahl der Schneeüge allmählich vermehren, damit sich ähnliche Verhrsschwierigkeiten, wie sie sich im vorjährigen Win einstellten, nicht mehr wiederholen. Es muß jech betont werden, daß es nicht möglich ist und auch ht wirtschaftlich wäre, soviel Schneepflüge anzuaffen, um derart außergewöhnliche und kaum einl in 100 Jahren sich wiederholende Schneeverwengen, wie sie im Winter 1928—1929 eintraten, beltigen zu können.

Anschließend an die Darstellung der Ergebnisse in den beiden verflossenen Jahren auf den Staatsaßen ausgeführten Arbeiten sei nun ein Ausblick er den weiteren Fortgang des neuzeitl. Ausbaues Staatsstraßen gehalten. Schon beim Aufstellen allgemeinen Planes zur Verbesserung der Staatsaßen waren wir uns dessen bewußt, daß die in ihm fgenommenen Maßnahmen nicht genügen, und daß besonders bei starkem Anwachsen des Kraftgenverkehrs notwendig werden wird, diesen Plan ändern und zu erweitern. Dies betonten wir auch der damals herausgegebenen Denkschrift[2]), in der anführten, daß diese von uns als Mindest bezeiche Aufstellung sich lediglich auf die durch das Gez über den Straßenfond sichergestellte Anleihe im trage von einer Milliarde K stützt, daß wir jedoch se Summe als nicht zureichend und deshalb auch besagten Plan als nicht endgültig betrachten.

Der Kraftwagenverkehr wächst bei uns derart rmisch, daß kein Zweifel darüber herrscht, daß der vähnte Mindestplan nicht hinreicht, und daß zahlche darin vorgesehene leichte Decken durch mittelschwere und zahlreiche mittelschwere durch schwere Decken ersetzt werden müssen, ferner daß viele Straßen, die in den Erneuerungsplan nicht aufgenommen wurden, auch Decken erhalten müssen, die dem starken Kraftwagenverkehr genügen können. Ist ja doch die Zahl der Kraftwagen, die wir damals — laut Zählung vom Oktober 1926 — voraussetzten, seit dieser Zeit um volle 100% angewachsen. Es sei dabei auf die Abb. 3 verwiesen, die dies Anwachsen der Fahrzeuge in der Republik in den Jahren 1922—1929 nach den Ergebnissen der aufeinander folgenden Zählungen veranschaulicht. Die Zählung vom März 1922 ergab insgesamt 9 929 Kraftfahrzeuge, im September 1925 28 765, im Oktober 1926 39 543, im Feber 1928 59 409 und im Feber 1929 76 347. Das Bild zeigt deutlich das Anwachsen der Zahl der Fahrzeuge in den letzten 2 Jahren, das zweifellos auch schon dem verbesserten Zustand der Straßen zuzuschreiben ist.

Die Abb. 4 zeigt die Anzahl der Kraftfahrzeuge in den Bereichen der politischen Bezirke und zwar die obere Karte nach dem Stande vom Oktober 1926 und die untere nach dem vom Feber 1928. Besonders auffällig ist dabei das Anwachsen der Zahl der Kraftfahrzeuge in Prag.

Zunahme der Motorfahrzeuge in der Tschechosl. Republik.

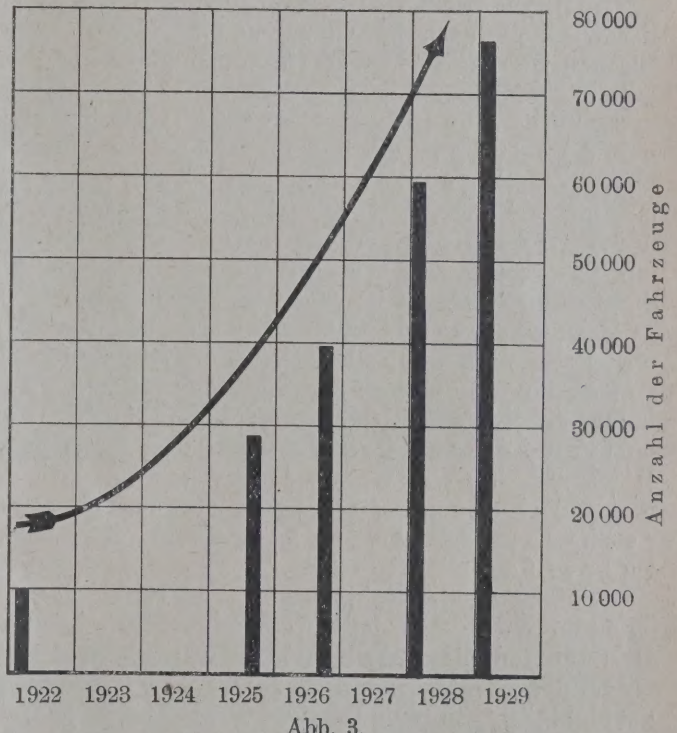


Abb. 3.

Angesichts dieses steigenden Kraftwagenverkehrs wird mit der erwähnten Anleihe einer Milliarde für die Erneuerung der Staatsstraßen das Auslangen nicht gefunden werden und man wird für den Straßenfond weitere Geldmittel — entweder durch anderweitige neue Anleihen oder aber durch geeignete Vereinbarungen mit den Unternehmern sicherstellen müssen. Beide Wege, von denen der erste sicherlich für den Staat vorteilhafter wäre, sind ohne Abänderungen des Gesetzes über den Straßenfond gangbar.

Die jährlichen Arbeitspläne, die bisher so eingestellt werden mußten, daß in den Grenzen der verfügbaren Geldmittel nur abschnittweise gearbeitet werden kann und daß alle Länder des Staates bedacht werden müssen, könnten dann den zusammenhängenden Ausbau einzelner langer Straßenzüge ins Auge fassen. Dies

[2]) „Die tschechoslowakischen Straßen. Ihre Verbesseg aus dem Straßenfonds". Verfaßt von Sektionschef Ing. Hermann und Ministerialrat Ing. Jos. Svoboda, herausgeben vom Ministerium für öff. Arb.

war bis jetzt nicht möglich; denn abgesehen von den besagten Rücksichten, die notgedrungen zu einer gewissen Zersplitterung der knappen Geldmittel auf Maßnahmen mehr oder weniger örtlicher Bedeutung führten, gab es anfangs keine einheimischen Unternehmer, die so ausgerüstet und bewährt gewesen wären, daß ihnen der kostspielige Ausbau langer Straßenzüge hätte anvertraut werden können.

Da nun die dringendsten örtlichen Bedürfnisse zum großen Teile befriedigt wurden und auch bereits erfahrene und entsprechend ausgerüstete einheimische Unternehmungen verfügbar sind, so beabsichtigen wir den weiteren Ausbau unserer Staatsstraßen in solche Bahnen zu leiten, daß zusammenhängende lange Straßenzüge ausgebaut werden, und zwar zunächst solche, die eine besondere Bedeutung für den inländischen Durchzugs- und auch für den zwischenstaatlichen Fernverkehr haben.

Dieses Ziel verfolgen auch die Angebote einiger neugebildeter einheimischer Unternehmungen, die sich bereit erklärten, den Ausbau langer Straßenzüge unter Zahlungsbedingungen durchzuführen, die die Geldleistung auf mehrere Jahre verteilen oder eine langfristige Tilgung ermöglichen. Wie auch die Geldfrage gelöst wird, ob durch die Aufnahme einer neuen Anleihe für den Straßenfond, oder durch Annahme der Angebote der einzelnen Unternehmungen, so wird man sich beim Verhandeln nicht der Tatsache verschließen können, daß der zusammenhängende Ausbau langer Straßenzüge große Vorteile bringt. Zunächst eine wesentliche Beschleunigung und wirtschaftlichere Ausführung der Arbeiten, dann ein weitestgehendes Vereinfachen der Unterhaltung der instandgesetzten Strecken und nicht zuletzt eine Milderung der Verkehrsabsperrungen, die besonders unliebsam sind, wenn sie sich bei Arbeiten in einzelnen Abschnitten zu verschiedenen Zeitpunkten wiederholen. In jedem Fall muß erstrebt werden, die Arbeiten so zeitlich zu vergeben, daß die Unternehmer in der Lage sind, sich die notwendigen Baustoffe zu sichern und rechtzeitig alle sonstigen Maßnahmen zu treffen.

Sofern dieser rechtzeitigen Vergebung der Umstand im Wege steht, daß Ausgaben nicht bewilligt und Bestellungen nicht abgeschlossen werden können, solange der Staatsvoranschlag nicht verfassungsmäßig genehmigt ist, so muß bei einer Fondwirtschaft eine Abweichung von diesem Grundsatze zugelassen werden, denn sonst könnte dieser begründeten und selbstverständlichen Forderung nicht entsprochen werden.

Für die Wirtschaftsgebarung der Baustofferzeuger wäre es sehr vorteilhaft, wenn die Arbeitspläne für zwei oder noch besser für drei Jahre aufgestellt werden könnten, denn die bisherigen Schwierigkeiten der Baustoffbeschaffung sind hauptsächlich dadurch verursacht, daß die Erzeuger größere Betriebserweiterungen nicht wagen können, wenn sie nicht einmal ungefähr wissen, ob und wieviel sie in den nächsten Jahren zu liefern haben werden.

Für den neuzeitlichen Ausbau langer Strecken müssen baureife Entwürfe und genaue Kostenvoranschläge beschafft werden. Diese Arbeit zu bewältigen, sind die Ingenieure der staatlichen Straßenverwaltung nicht in der Lage, d ihre Zahl wurde trotz der großen Aufgabe, die d das Gesetz über den Straßenfond zu ihrer bisher Tätigkeit hinzutrat, bisher nicht um einen einz vermehrt. Es ist daher zu begrüßen, daß einzelne unternehmungen selbst an die Ausarbeitung von würfen herantraten. Den Anfang damit machte „Konstruktiva“, die einen vollständig baureifen wurf nebst Kostenvoranschlag für den Ausbau Straßenzuges Prag—Terezín vorbereitete dem Ministerium f. öff. Arbeiten zur Verfüg stellte. Aufgrund dessen konnte das Ministerium, den Ausbau dreier Abschnitte dieses Straßenzuges reits im Frühjahr 1929 veranlaßt hat, noch im He 1929 den Ausbau der übrigen Abschnitte des gen ten Straßenzuges einleiten. Die Ausführung der A ten wurde im Wege eines beschränkten Wettbewer zu dem 6 Firmen eingeladen wurden, an diejeni Anbotsteller vergeben, die für die jeweils vorgesch bene Art der Ausführung am billigsten waren gleichzeitig die Verpflichtung übernahmen, die A ten fristgemäß, d. i. spätestens bis Mitte Noven 1929 zu beenden. Es waren dies die Unternehmun „Konstruktiva“ in Prag, ferner die „Aktiengesellsc für Straßenbau“ in Bratislava und die Firma „Sil in Prag. Die Gesamtlänge der so vergebenen Stra abschnitte betrug 35,5 km.

In Abb. 5 (siehe Beilage) ist der ganze Stra zug mit der anschließenden Strecke bis Lobo und die auf diesem Straßenzuge von den einzelnen ternehmen angeführten Decken angegeben.

Wenn man erwägt, daß der Großteil der Arbe in sehr vorgeschrittener Zeit — erst in der er Hälfte August — vergeben werden konnte und trotzdem alle Beteiligten ihre Verpflichtung recht tig erfüllten, so kann man den Ausbau dieses Stra zuges als eine Spitzenleistung bezeichnen. Beson gilt dies von der Leistung der „Konstruktiva“, di dieser knappen Zeit die Straße in einer Länge 32,3 km zu walzen und in einer Länge von 26,1 mit Belag zu versehen hatte. Die Firma stellte für Walzung, die in 60 Arbeitstagen vollführt wurde, Dampfwalzen und 12 Motorwalzen in Dienst und schäftigte dabei 320 Arbeiter. Verarbeitet wur 55 300 m³ Schotter und Sand, die in 307 Zügen zu Wagen zugeführt wurden. Für die Baustoffaufbe tung der Fahrbahnbeläge wurden 4 große Mischmas nen verwendet, die auf den Bahnhöfen in Doksa Veltrusy, Straškov und Roudnice aufgestellt wur Die Rohstoffzufuhr erforderte 60 Eisenbahnzüge zu Wagen. Bei dieser in 40 Arbeitstagen ausgeführ Arbeit wurden 265 Mann beschäftigt.

Diese Angaben zeigen, welche Vorbereitun und Einrichtungen derartige Arbeiten bedürfen. Abb. 8—21 zeigen einige Bilder der Arbeiten Firma „Konstruktiva“.

Einen eigenen Abschnitt der Wirksamkeit Straßenfonds bildet die Fürsorge für die V besserung nichtstaatlicher Straß für welchen Zweck, wie erwähnt, ein Teil d laufenden Einnahmen des Straßenfonds stimmt ist.

Die Summe der Beiträge, die den Selbstverw tungskörpern zur Erneuerung nichtstaatlicher Stra in den Jahren 1928 und 1929 bewilligt wurden, betr 132,5 Millionen, und zwar einschließlich der zur schaffung von Straßenmaschinen bewilligten Beitr

8. Aufbrechen der Fahrbahn mit Luftdruckhämmern.

Abb. 9. Durchwerfen des Aufbruches.

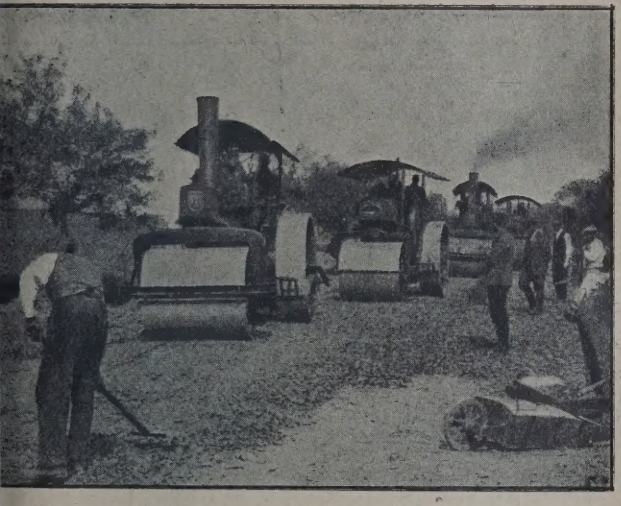


Abb. 10. Bei der Arbeit, Walzenzug.

Abb. 11. Einschlämmen der Fahrbahn.

b. 12. Reinigen der Fahrbahn vor Aufbringung des Mischgutes.

Abb. 13. Reinigen der Fahrbahn (Detail der Mosaik).

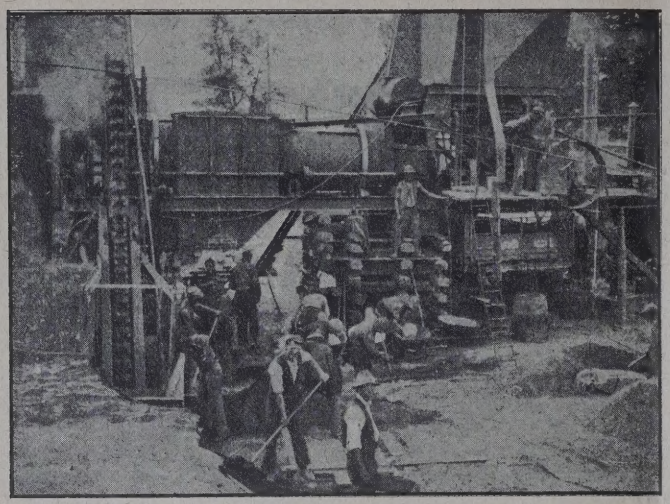


Abb. 14. Beim Aufzug.

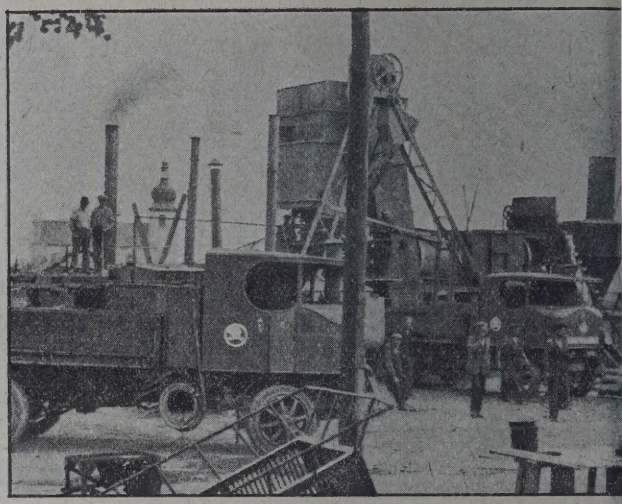


Abb. 15. Cummermaschine zur Aufbereitung des Asphmischgutes.

Abb. 16. Ausbreiten des Mischgutes.

Abb. 17. Ausbreiten und Walzen des Mischgutes.

Abb. 18. Stampfen des Schotters am Fahrbahnrand.

Abb. 19. Herrichten der Ränder.

insgesamt 2,2 Millionen. Die Gesamtlänge der mit en Beiträgen zu erneuernden Straßen ist 1,243 km. vorveranschlagten Gesamtkosten betragen 193,5 ionen K, wovon durch Beiträge aus dem Straßen- 132,5 Millionen K, d. i. durchschnittlich 69% ge- t werden.

Die Verteilung der Beiträge auf die einzelnen stverwaltungskörper ist in Abb. 6 veranschaulicht; obere Karte bezieht sich auf 1928 und die untere e auf 1929. Man sieht deutlich das Anwachsen Beiträge, die 1929 rund 103 480 000 Kč erreichten, rend es 1928 bloß 26 888 000 K waren.

In Abb. 7 sind die aus dem Straßenfond bis Ende bewilligten Beiträge zur Beschaffung von Stra- naschinen dargestellt. Demnach beträgt die Summe r Beiträge in Böhmen 140 000 K, im Mährisch- sischen Lande 737 000 K, in der Slowakei 000 K und in Karpathorußland 120 000 K.

Bezirken und Ländern aus dem Staatsfond gewährten Bei- fürAnschaffung von Straßenbaumaschinen im Jahre 1929.

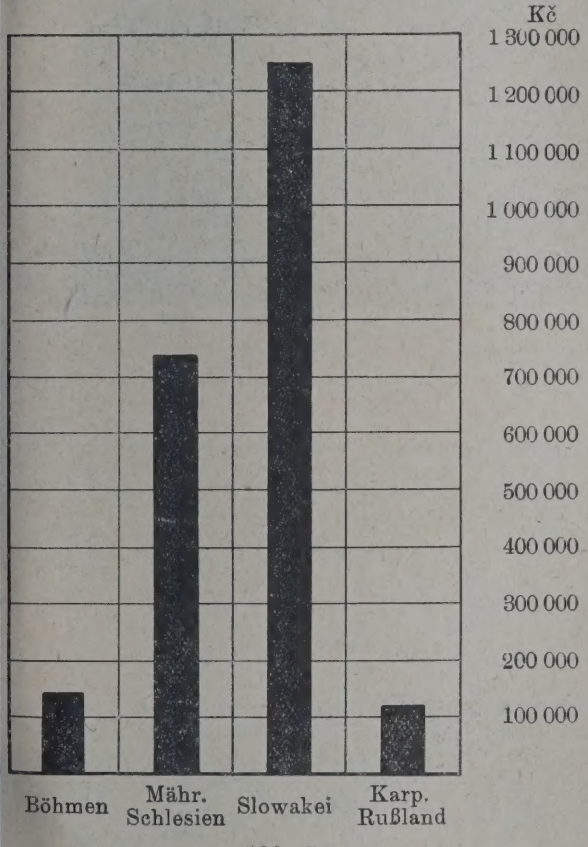


Abb. 7.

Von den bewilligten Beiträgen wurden bis Ende an 38,3 Millionen ausgezahlt. Die Auszahlung e hauptsächlich deshalb verzögert, weil die Be- sich nicht rechtzeitig die restlichen Geldmittel affen können, weiters auch deshalb, weil viele Ar- n noch in Ausführung begriffen oder nicht abge- et und abgenommen worden sind.

In Böhmen, wo 45 Bezirken und im mährisch- sischen Lande, wo 35 Bezirken Beiträge aus dem enfond bewilligt wurden, sehen wir bereits einen tenden Fortschritt der Erneuerungsarbeiten auf Bezirksstraßen. Auch in der Slowakei und in Kar- rußland, wo die Beiträge nicht einzelnen Bezir- sondern den Landesvertretungen zufließen, weil hemaligen Gaustraßen zufolge der neuen Verwal- tung Landesstraßen geworden sind, ist die Erneuerung einiger wichtiger Straßen dieser Art im Zuge.

Besonders ausgiebige Beiträge werden zur Verbesserung jener nichtstaatlicher Straßen bewilligt, die verstaatlicht werden sollen. Die Frage der Verstaatlichung einzelner Straßenzüge schritt eben dadurch vorwärts, weil es möglich war, zu dem entsprechenden Ausbau der zu verstaatlichenden Straßen ausgiebige Beiträge zu bewilligen. Die verbesserten Straßen können in staatliche Verwaltung jedoch erst dann übernommen werden, bis es möglich sein wird, den im Staatsvoranschlage ausgeworfenen Betrag für die Straßenunterhaltung entsprechend zu erhöhen.

Die Erneuerung nichtstaatlicher Straßen stellt die Selbstverwaltungskörper vor eine schwierige Aufgabe, denn wenn sie auch in der Lage sind die Geldmittel zur Bedeckung der restlichen Kosten aufzubringen, so müssen sie auch die Art und Weise, wie die Straßen zu erneuern sind, reiflich erwägen und dabei von denselben Erwägungen ausgehen, die für die Staatsstraßenverwaltung maßgebend sind. Die Selbstverwaltungskörper müssen daher ehestens an eine planmäßige Verkehrszählung, und zwar zumindest auf den zur Verstaatlichung bestimmten Strecken herantreten. Weiters müssen sie sich rechtzeitig ordentliche Entwürfe beschaffen, und zwar nicht nur für einzelne Abschnitte, sondern für ganze Straßenzüge. Wenn solche Straßenzüge durch mehrere Bezirke führen, so ist es wünschenswert, daß sich diese Bezirke untereinander auf ein gemeinsames Vorgehen einigen. Um ihnen bei der Wahl der technischen Ausführungsarten fachmännisch raten zu können, soll im Schoße des technisch-wirtschaftlichen Ausschusses des Straßenrates eine besondere Straßenberatungsstelle geschaffen werden. Auch die Prüfungsanstalt für Straßenbaustoffe, die das Ministerium für öffentliche Arbeiten bereits errichtet, wird ihnen zur Verfügung stehen.

Bei dem neuzeitlichen Ausbau sowohl staatlicher als auch nichtstaatlicher Straßen muß man trachten, auch die Richtungs- und Gefällsverhältnisse zu verbessern, die gefährlichen Kreuzungen in Geländehöhe mit Eisenbahnen zu beseitigen, die hölzernen, vielfach nicht tragfähigen Brücken durch dauernde Bauten zu ersetzen und für die Aufstellung entsprechender Warnungstafeln und Richtungsanzeiger zu sorgen.

Das Eisenbahnministerium hat bereits Pläne für den allmählichen Ersatz der Kreuzungen von Straßen mit Bahnen durch Ueber- und Unterführungen ausgearbeitet. Mit dem Bau solcher Ueberführungen wurde unter Beitragsleistung des Straßenfonds in einigen Fällen bereits begonnen.

Die Aufstellung der Warnungstafeln und Richtungsanzeiger auf den Staatsstraßen wurde aufgrund eines besonderen Vertrages dem „Automobilklub der Tschechoslowakischen Republik“ übertragen, der bereits einen großen Teil der Staatsstraßen mit den betreffenden Zeichen versehen hat. Es würde sich empfehlen, daß auch die Verwaltungen nichtstaatlicher Straßen dieser Sache ihr Augenmerk zuwenden. Es sollten aber auch einzelne Städte, in

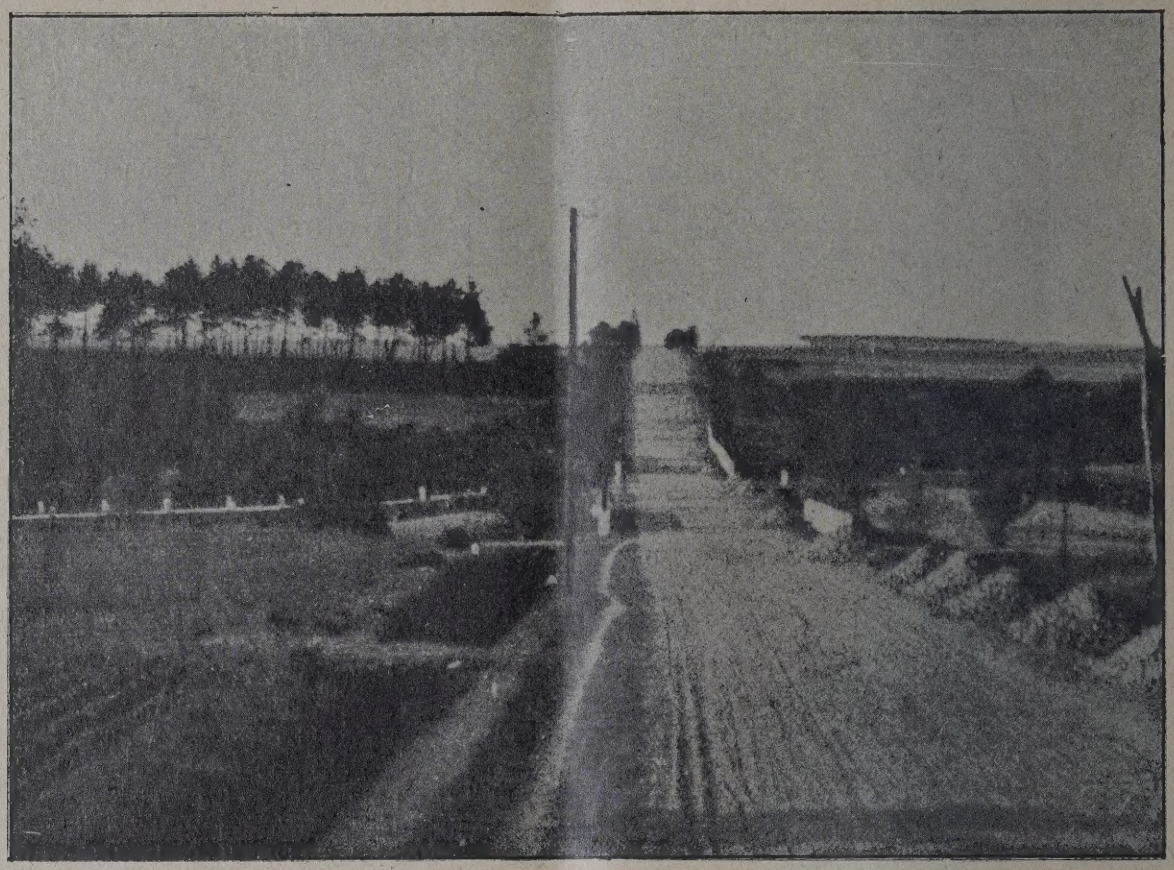


Abb. 20. Vor der Erneuerung.

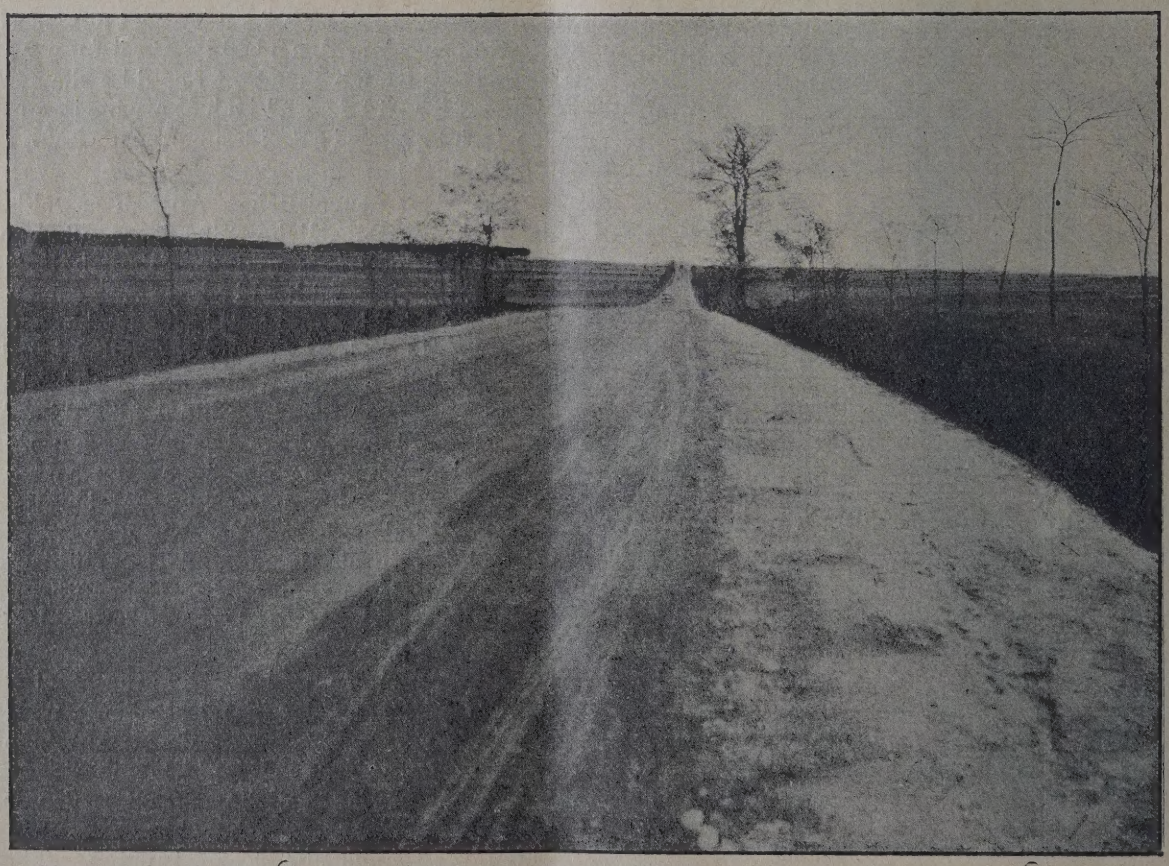


Abb. 21. Nach der Erneuerung.

LAGEPLAN
DER STAATSSTRASSE PRAG — LOBOSITZ

TEILABSCHNITTE:

RUMBURGER STAATSSTRASSE KM 0·000 - 9·500
WELTRUSER " KM 0·000-32·920
WELWARN-TEPLITZER " KM 44·485-68·862

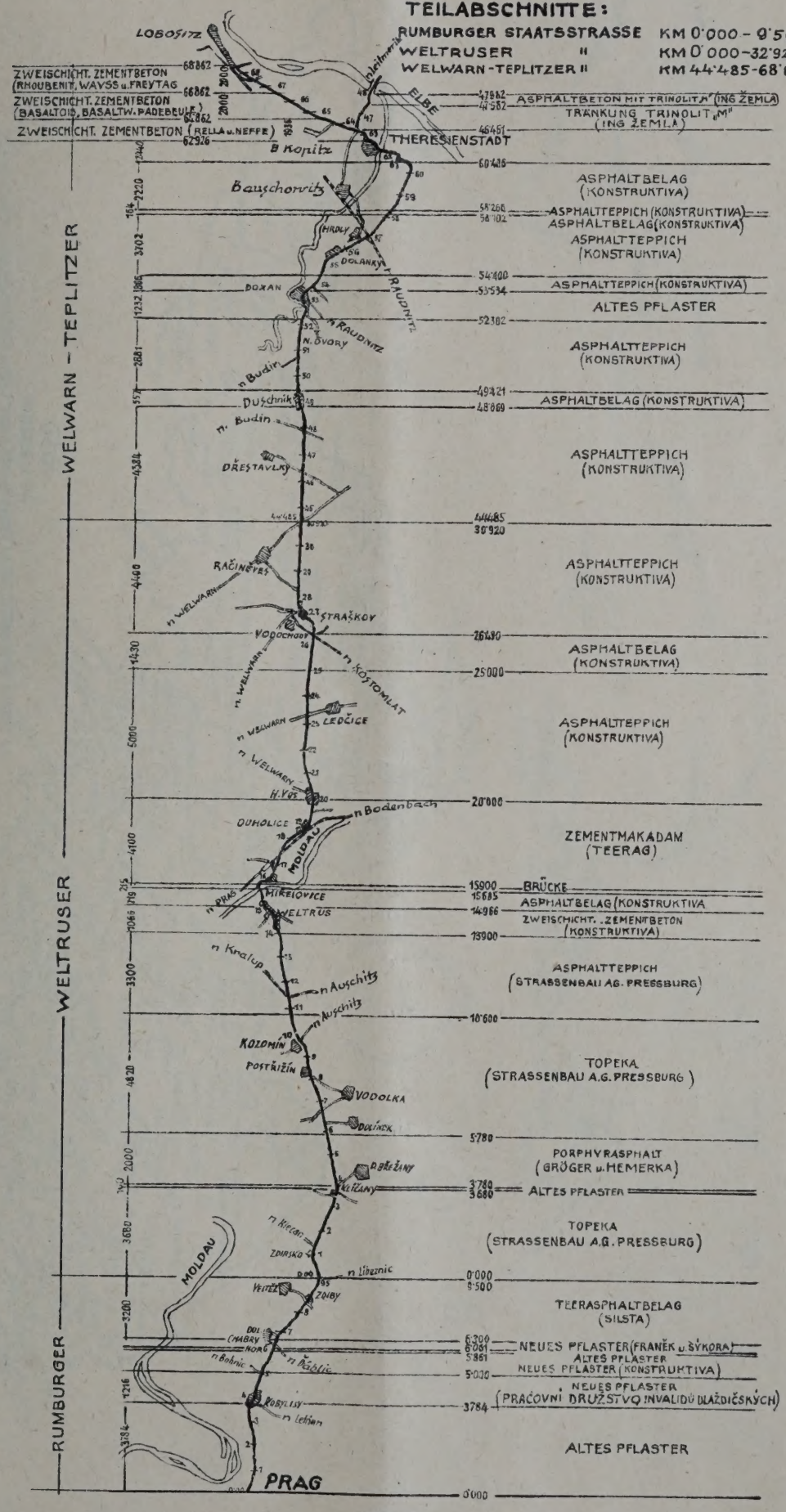
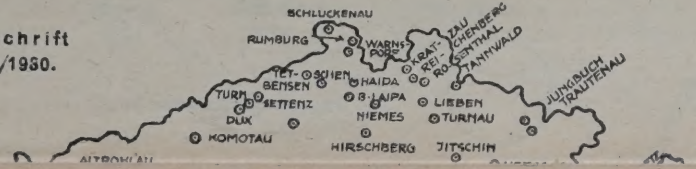


ABB. 5.

ABB. 4b

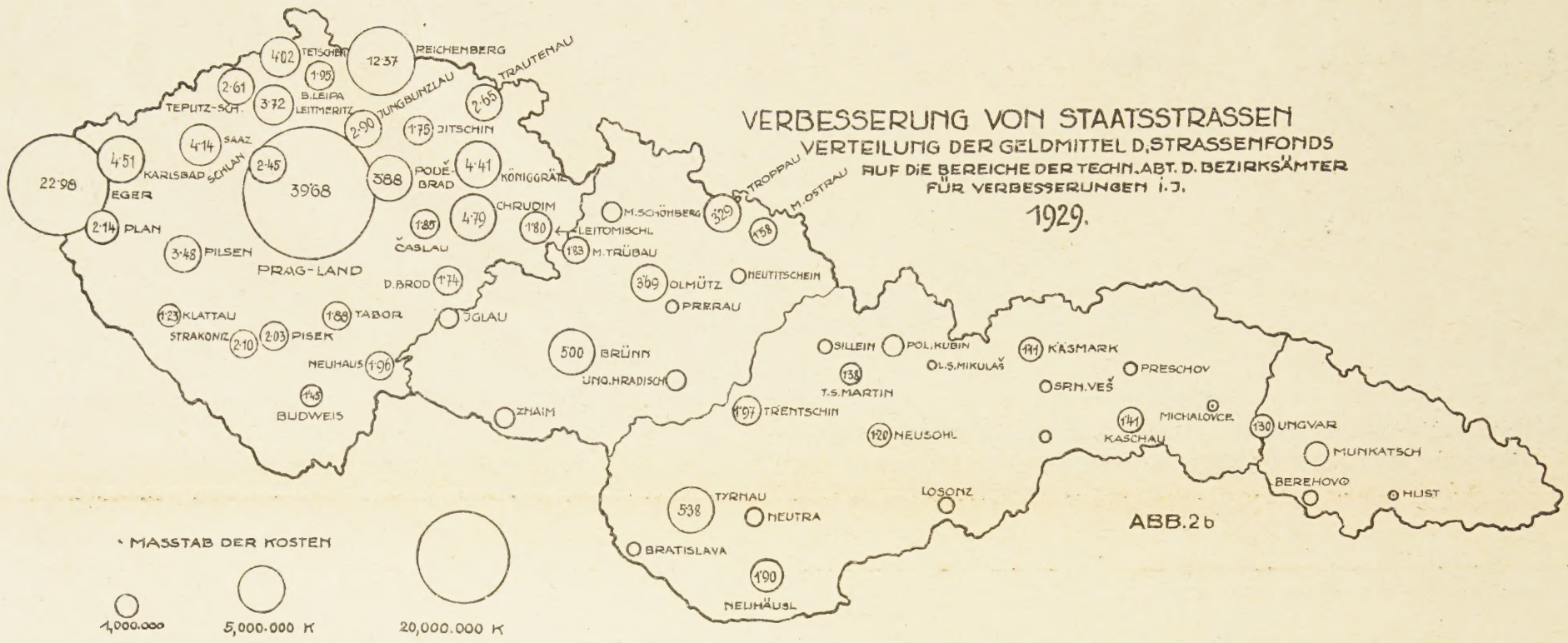
ABB. 6b

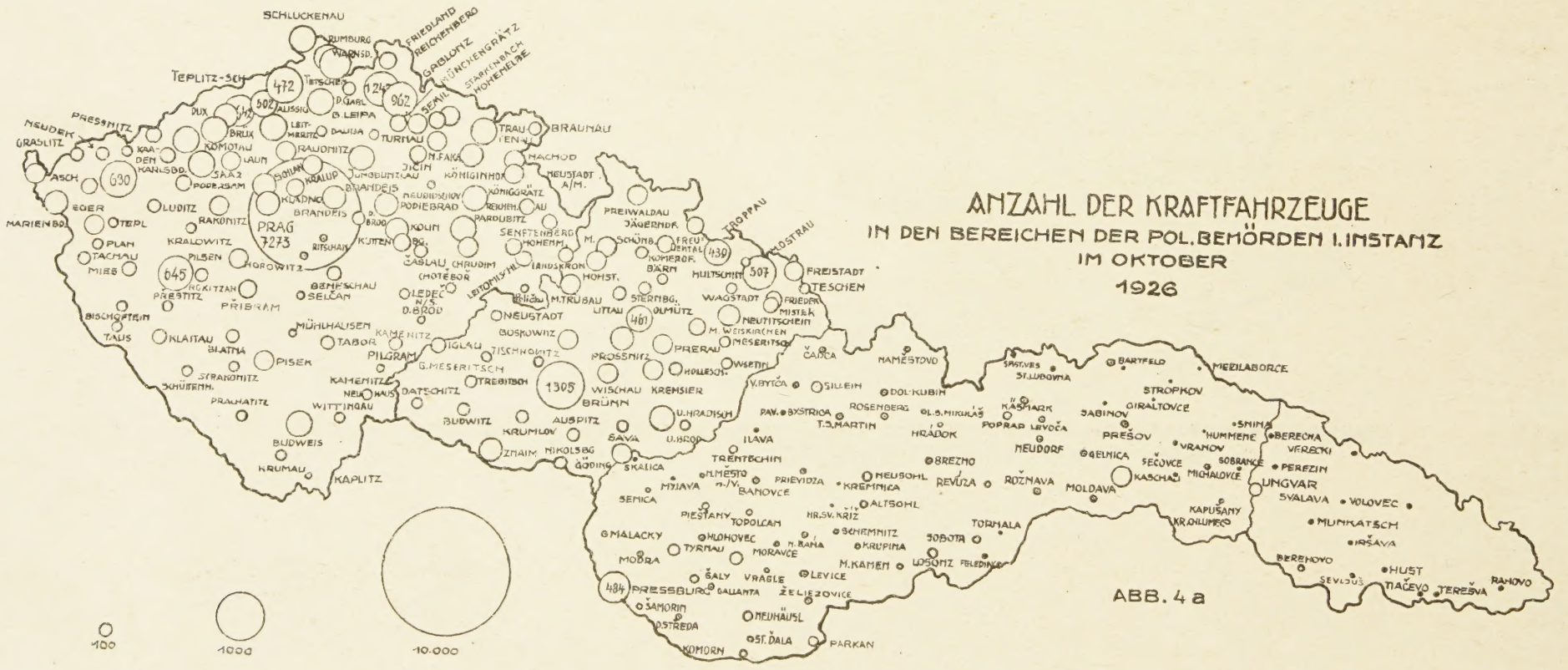
Ingenieur-Zeitschrift
Beilage I zu Heft 5/1930.

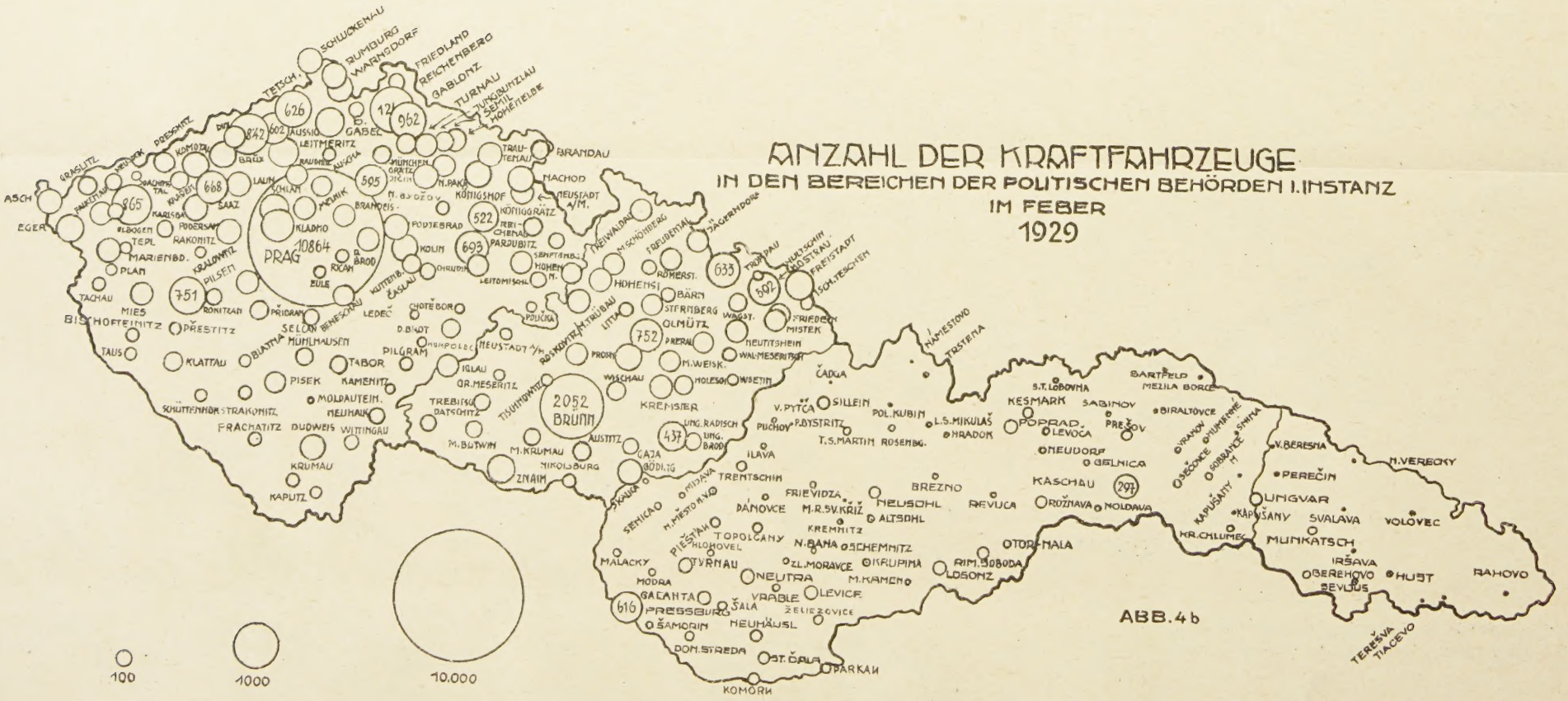


Zum Aufsatze: Neuzeitlicher Ausbau der tschechoslow. Strassen
Vom Ing. Gustav Hermann. Sektionschef im Min. f. öffentl. Arbeiten.

VERBESSERUNG VON STAATSSTRASSEN
GESAMTLÄNGE VERBESSERTER STRASSEN IN DEN BEREICHEN DER TECHN. ABT. D. BEZIRKSÄMTER
1929.
(IN KM)
194·2
57·6
87·5
18·3
34·4
19·9
27·2
0·8
31·4
TRAUTENAU
REICHENBERG
TEPLITZ-SCH.
B.LEIPA
LEITMERITZ
JUNGBUNZL
JITSCHIN
PODJEBRAD
KÖNIGGRÄTZ
CHRUDIM
LEITOMISCHL
M.SCHÖNBERG
TROPPAU
M.OSTRAU
M.TRÜBAU
OLMÜTZ
NEUTITSCHEIN
PRERAU
BRÜNN
SILLEIN
POL.KUBIN
L.S.MIKULAŠ
KÄSMARK
PRESCHOV
SP.N.VES
KASCHAU
MICHALOVCE
UNGVAR
MUNKATSCH
BEREHOVO – NUST
T.S.MARTIN
ROSENAU
B.NEUSOHL.
TRENTSCHIN
UNG.HRADISCH
TYRNAU
NEUTRA
BRATISLAVA
N.ZAMKY
LUTSCHENETZ
ZNAIM
NEUHAUS
BUDWEIS
IGLAU
D.BROD
ČÁSLAU
PRAG LAND
PLAN
EGER
KARLSBAD
SAAZ
SCHLAN
PILSEN
KLATTAU
STRAKONITZ
PISEK
TABOR
ABB.2a


VERBESSERUNG VON STAATSSTRASSEN
VERTEILUNG DER GELDMITTEL D. STRASSENFONDS
AUF DIE BEREICHE DER TECHN. ABT. D. BEZIRKSÄMTER
FÜR VERBESSERUNGEN I. J.
1929.
22·98
4·51
KARLSBAD
EGER
2·14
PLAN
4·14
SAAZ
SCHLAN
3·48
PILSEN
2·45
39·68
PRAG-LAND
3·72
TEPLITZ-SCH.
LEITMERITZ
4·02
TETSCHEN
1·95
B.LEIPA
12·37
REICHENBERG
2·61
2·00
JUNGBUNZLAU
2·65
TRAUTENAU
1·75
JITSCHIN
3·88
PODĚBRAD
4·41
KÖNIGGRÄTZ
4·79
CHRUDIM
1·80
LEITOMISCHL
1·83
M.TRÜBAU
1·85
ČÁSLAU
1·74
D.BROD
1·23
KLATTAU
STRAKONITZ
2·10
2·03
PISEK
1·88
TABOR
IGLAU
1·96
NEUHAUS
1·45
BUDWEIS
ZNAIM
5·00
BRÜNN
UNG.HRADISCH
3·69
OLMÜTZ
PRERAU
NEUTITSCHEIN
1·58
TROPPAU
3·29
M.OSTRAU
SILLEIN
POL.KUBIN
L.S.MIKULAŠ
1·11
KÄSMARK
PRESCHOV
SP.N.VEŠ
1·39
T.S.MARTIN
1·41
MICHALOVCE
1·30
UNGVAR
MUNKATSCH
BEREHOVO
HUST
1·97
TRENTSCHIN
1·20
NEUSOHL
1·41
KASCHAU
5·38
TYRNAU
NEUTRA
BRATISLAVA
LOSONZ
1·90
NEUHÄUSL
MASSTAB DER KOSTEN
1,000.000
5,000.000 K
20,000.000 K
ABB.2b


ANZAHL DER KRAFTFAHRZEUGE
IN DEN BEREICHEN DER POL. BEHÖRDEN I. INSTANZ
IM OKTOBER
1926
PRAG
7273
630
645
1305
962
1243
472
502
442
SCHLUCKENAU
TEPLITZ-SCH.
TETSCHEN
REICHENBERG
GABLONZ
TURNAU
BRAUNAU
NEUSTADT A/M.
KÖNIGINHOF
KÖNIGGRÄTZ
PARDUBITZ
PREIWALDAU
JÄGERNDF.
TROPPAU
OSTRAU
FREISTADT
SCHLESIEN
HOHENM.
SENFTENBERG
LANDSKRON
LEITOMISCHL
M.TRÜBAU
LITTAU
OLMÜTZ
PRERAU
PROSSN.
WAGSTADT
FRIEDEK MISTEK
NEUTITSCHEIN
M.WEISKIRCHEN
WALMESERITSCH
KREMSIER
HOLESCH.
ČÁCLOV
NAMESTOVO
TROSTENA
V.BYTČA
SILLEIN
POL.KUBIN
L.S.MIKULAŠ
HRADOK
KESMARK
SABINOV
PREŠOV
BARTFELD
MEZILA BORCE
BIRALTOVCE
STROPKOV
SNINA
HUMMENNE
VRANOV
SOBRANCE
MICHALOVCE
V.BEREZNA
M.VERECKY
PEREČIN
UNGVAR
SVALAVA
VOLOVEC
MUNKATSCH
IRŠAVA
BEREHOVO
HUST
RAHOVO
TIAČEVO
TEREŠVA
SEVLUŠ
KAPUŠANY
KR.CHLUMEC
OTROKOVCE
ROSENBERG
PAV.BYSTRICA
T.S.MARTIN
POPRAD
LEVOČA
MEUDORF
GELNICA
KASCHAU
297
ROŽŇAVA
MOLDAVA
BREZNO
REVUCA
HEUSOHL
FRIEDVIDZA
KREMNICA
ALTSOHL
HR.SV.KRIŽ
BANOVCE
PRIEVIDZA
M.MESTO n/V.
MYJAVA
SENICA
PIESTANY
TOPOLCAN
HLOHOVEC
N.BANA
SCHEMNITZ
KRUPINA
ZL.MORAVCE
TORNALA
SOBOTA
M.KAMEN
LOSONZ
FELEDINCE
SKALICA
TRENTSCHIN
ILAVA
DOL.KUBIN
MALACKY
MODRA
TYRNAU
NEUTRA
VRABLE
LEVICE
ŠALY
GALLANTA
ŽELIEZOVICE
PRESSBURG
ŠAMORIN
DUNAJSKA STREDA
HEUHÄUSL
ST.ĎALA
PARKAN
KOMORN
KAPLITZ
KRUMAU
BUDWEIS
ZNAIM
NIKOLSBG
GÖDING
SAVA
KRUMLOV
AUSPITZ
BUDWITZ
TREBITSCH
DATSCHITZ
WISCHAU
BRÜNN
U.HRADISCH
U.BROD
1305
100
1000
10.000
ABB. 4a


ANZAHL DER KRAFTFAHRZEUGE
IN DEN BEREICHEN DER POLITISCHEN BEHÖRDEN I. INSTANZ
IM FEBER
1929
PRAG
10864
865
751
962
1243
626
602
842
668
595
522
693
633
502
752
437
461
616
2052
BRÜNN
SCHLUCKENAU
TETSCH.
REICHENBERG
GABLONZ
TURNAU
BRANDAU
NEUSTADT A/M.
KÖNIGSHOF
KÖNIGGRÄTZ
PARDUBITZ
PREIWALDAU
JÄGERNDORF
TROPPAU
OSTRAU
FREISTADT
SCHLESIEN
HOHENM.
SENFTENBERG
LANDSKRON
LEITOMISCHL
M.TRÜBAU
LITTAU
OLMÜTZ
PRERAU
PROSSN.
WAGSTADT
FRIEDEK MISTEK
NEUTITSCHEIN
M.WEISK.
WALMESERITSCH
KREMSIER
HOLESCH.
ČÁCLOV
NAMESTOVO
TROSTENA
V.BYTČA
SILLEIN
POL.KUBIN
L.S.MIKULAŠ
HRADOK
KESMARK
SABINOV
PREŠOV
BARTFELD
MEZILA BORCE
BIRALTOVCE
STROPKOV
SNINA
HUMMENNE
VRANOV
SOBRANCE
V.BEREZNA
M.VERECKY
PEREČIN
UNGVAR
SVALAVA
VOLOVEC
MUNKATSCH
IRŠAVA
BEREHOVO
HUST
RAHOVO
TIAČEVO
TEREŠVA
SEVLUŠ
KAPUŠANY
KR.CHLUMEC
OTROKOVCE
ROSENBERG
PAV.BYSTRICA
T.S.MARTIN
POPRAD
LEVOČA
MEUDORF
GELNICA
KASCHAU
297
ROŽŇAVA
MOLDAVA
BREZNO
REVUCA
HEUSOHL
FRIEDVIDZA
KREMNICA
ALTSOHL
HR.SV.KRIŽ
BANOVCE
PRIEVIDZA
M.MESTO n/V.
MYJAVA
SENICA
PIESTANY
TOPOLCAN
HLOHOVEC
N.BANA
SCHEMNITZ
KRUPINA
ZL.MORAVCE
TORNALA
SOBOTA
M.KAMEN
LOSONZ
FELEDINCE
SKALICA
TRENTSCHIN
ILAVA
DOL.KUBIN
MALACKY
MODRA
TYRNAU
NEUTRA
VRABLE
LEVICE
ŠALY
GALLANTA
ŽELIEZOVICE
PRESSBURG
ŠAMORIN
DUNAJSKA STREDA
HEUHÄUSL
ST.ĎALA
PARKAN
KOMORN
KAPLITZ
KRUMAU
BUDWEIS
ZNAIM
NIKOLSBG
SAVA
KRUMLOV
AUSPITZ
BUDWITZ
TREBITSCH
DATSCHITZ
WISCHAU
U.HRADISCH
U.BROD
100
1000
10.000
ABB. 4b

Ingenieur-Zeitschrift
Beilage I zu Heft 5/1930.

Zum Aufsatze: Neuzeitlicher Ausbau der tschechoslow. Strassen
Vom Ing. Gustav Hermann. Sektionschef im Min. f. öffentl. Arbeiten.

Ingenieur-Zeitschrift
Beilage I zu Heft 5/1930.

Zum Aufsatze: Neuzeitlicher Ausbau der tschechoslow. Strassen
Vom Ing. Gustav Hermann. Sektionschef im Min. f. öffentl. Arbeiten.

en Straßengewirr das Zurechtfin- oft äußerst schwierig ist, dafür sor-, daß geeignete Richtungstafeln in- halb ihres Gebietes aufgestellt den.

Auf den tschechoslowakischen Staatsstraßen gibt 112 Brücken, in welcher Zahl solche bis zu 2 m tweite nicht inbegriffen sind. Die Gesamtlänge er Brücken beträgt nach den neuesten Aufstellun- 42 508 m. Hievon sind 455 hölzerne icken, die eine Gesamtlänge von maufweisen.

Der Umbau von Brücken gehört jedoch nicht zu Aufgaben des Straßenfonds und muß daher aus bezüglichen Posten des Staatsvoranschlages be- ten werden. So ist es erklärlich, daß der Ersatz erner Brücken durch dauernde eiserne und durch n- und Steinbrücken nur langsam vor sich geht daß eine Erhöhung des erwähnten Postens ange- t werden muß. Das gleiche Bestreben müssen die Selbstverwaltungskörper zeigen und in ihren nschlägen für einen baldigen Ersatz hölzerner werke bedacht sein.

Die laufenden Einnahmen des Straßenfonds, aus n die Beiträge zum Verbessern nichtstaatlicher Straßen beschafft werden, die ferner zur Verzinsung und Tilgung der Anleihe dienen und aus denen schließlich gewisse Beträge zur Erhöhung der im Staatsvoranschlage für die Unterhaltung und den Bau von Straßen und Brücken bestimmten Gelder entnommen werden, betrugen 1928 141 642 715 K und werden 1929 mehr als 161 Millionen K erreichen. Dieses erfreuliche Anwachsen der Einnahmen des Straßenfonds beweist, daß es möglich ist, für die Verzinsung und Tilgung einen größeren Betrag zu verwenden, daher, daß es möglich ist, die für neuzeitlichen Ausbau der Staatsstraßen dienende Anleihe bedeutend zu vergrößern, ohne dadurch die sonstigen Zwecke, für die die laufenden Einnahmen des Straßenfonds dienen, empfindlich zu schmälern.

Erst durch die Aufnahme einer größeren Anleihe oder durch die Inanspruchnahme der Unternehmerdarlehen wird der Fortgang der Erneuerungsarbeiten auf den Staatsstraßen so gefördert werden können, daß wir den Vorsprung einholen, den unsere Nachbarländer im Ausbau ihrer Hauptstraßen vor uns haben.

e neuzeitlichen Straßenbauweisen und der Umbau der Tschechoslo- kischen Staatsstraßen

Prof. Dr. Ing. **A. Geßner**, Mitglied des Straßenrates, Prag.

Alle vom Kriege betroffenen Staaten Europas en heute vor der Aufgabe, ihr Straßennetz mit lei- gsfähigen Decken versehen zu müssen. Da es ganze Reihe erprobter neuzeitlicher Bauweisen die allen Anforderungen genügen, so wäre diese gabe leicht zu lösen, wenn nicht der Straßenumbau en dauernd haltbaren, aber teuren Bauarten unge- e Mittel erfordern würde, die gerade den verarm- Staaten Mitteleuropas nicht verfügbar sind. Bei r Beschränkung bleiben dann nur zwei Wege n: Entweder verwendet man den Großteil der vor- enen Mittel zum Ausbau dauernder schwerer Dek- womit dann alljährlich nur geringe Strecken be- gt werden können, und trachtet die übrigen Teile Straßennetzes nach den alten Verfahren so gut als lich zu erhalten, oder man schränkt die Verwen- schwerer Decken ein und sucht durch leichte weisen möglichst lange Strecken in fahrbaren Zu- l zu setzen, die allerdings auf allen Straßen schwe- n Verkehrs nur vorläufig abhelfen, so daß die Ben in absehbarer Zeit erneuert und endgültig stigt werden müssen. Welcher von den genannten en richtig ist, hängt ganz von der Art des Bennetzes und den Verkehrsbedürfnissen ab, denen enen soll. Handelt es sich bei einem Staate vor- end um wenige lange Straßenzüge, die durch den hzugsverkehr stärker belastet sind, während ere Städte mit starkem Ortsverkehr fehlen und übrige Netz dementsprechend schwächer bean- ht ist, so ist zweifellos der erstgenannte Weg ig.

Wer aber das Netz der Staatsstraßen in den ge- htlichen Ländern der Tschechoslowakei mit sei- ahlreichen von den Landeshauptstädten nach dicht besiedelten Industriegebieten sternförmig ausfallenden Straßen kennt, wird zugeben müssen, daß hier nur der zweite Weg beschritten werden konnte. Diese Feststellung ist notwendig, weil nur dann ein gerechter Standpunkt für die Beurteilung der seit Errichtung des Straßenfondes in den Jahren 1928 und 1929 geleisteten Arbeiten gewonnen werden kann. Durch die mangels an Geldmitteln bedingte jahrelange Vernachlässigung waren Tausende von Kilometern schwerst belasteter Straßen in einen Zustand vollkommener Auflösung geraten, der schleunigst Abhilfe erforderte. Es handelte sich, um einen in Deutschland geprägten Ausdruck zu verwenden, vor allem darum, diese Straßen wieder „in die Hand zu bekommen". Daß dies bei den verhältnismäßig viel zu geringen Mitteln nur durch ausgedehnteste Anwendung leichter Bauweisen möglich war, bedarf also keiner weiteren Erklärung. Auf ein anderes Blatt gehört freilich, ob dieser Vorgang wirtschaftlich zu rechtfertigen ist. Diese Frage muß zweifellos mit Rücksicht auf die hohen Erhaltungskosten leichter Decken und die Notwendigkeit, einen Teil schließlich doch auf dauernd haltbare Arten umbauen zu müssen, verneint werden. Die Verantwortung belastet aber nicht die technischen, sondern die geldlichen Verwaltungsstellen und unsere Vertretungskörper.

Unter „leichten Decken" verstehen wir ausschließlich gewöhnliche, wassergebundene Makadamwalzungen mit Oberflächenschutz durch Teer oder Bitumen. Diese Bauart ist aus dem Bestreben der Entstaubung der Straßen hervorgegangen, hat aber, namentlich auch durch die Erfindung des Kaltasphaltes, solche Fortschritte gemacht, daß die Ober-

flächenschicht bei richtigem Herstellen einen wirksamen Schutz für die Schotterdecke zu bieten vermag. Bei leichtem Verkehr, für den diese Bauweise einzig am Platze ist, kann sich nämlich bei richtiger Herstellung durch Aufbringen zweier Anstriche im Jahre der Walzung und alljährlicher Erneuerung des Anstriches zumindest in den nächsten 3 Jahren eine Art Teppichbelag bilden, der eine entsprechende Lebensdauer der Straße gewährleistet. Ganz anders liegen die Verhältnisse, wenn — aus den eingangs erwähnten Gründen — leichte Decken auf schwer belasteten Straßen verwendet werden müssen. Nach der Winterszeit ist nicht nur der Anstrich völlig verschwunden, es zeigen sich auch Schlaglöcher und andere Beschädigungen des Schotterbetts. Wenn sich die Decke auch anfangs mit asphaltgetränktem Schotter ausbessern und ein neuer Anstrich aufbringen läßt, so kann mit einer mehr als 4—5jährigen Lebensdauer keinesfalls gerechnet werden. Recht ungünstig waren auch die Ergebnisse der Oberflächenbehandlungen vor längerer Zeit eingewalzter Makadamdecken, die in Hinkunft nicht mehr durchgeführt werden sollen.

Zu den „mittelschweren" Decken rechnen wir gewalzte Makadamdecken, die anstatt mit Wasser, durch Tränken mit Teer oder Asphalt, durch Einbringen von Portlandzement oder Verwenden von Wasserglas eine festere Bindung erhalten; diese Decken bedürfen durchwegs noch eines Oberflächenschlusses durch Behandlung mit Teer, Warm- oder Kaltasphalt. Zu den mittelschweren Bauarten werden auch die sogenannten Teppichbeläge aus Walzasphalt gezählt, wenn die Dicke des Belages 4 cm nicht überschreitet. Nach Ansicht der Straßenverwaltung sind die mittelschweren Decken auf Straßen nicht zu starken Verkehrs bereits unter die dauernden Befestigungen zu zählen; zweifellos werden sie dank der Bindung des Schottergerüstes durch eigene Bindestoffe größere Lebensdauer haben als die wassergebundenen Decken mit Oberflächenbehandlung; dafür ist aber auch ihr Preis annähernd doppelt so hoch. Abgesehen von den Teppichbelägen, über die sich noch kein Urteil abgeben läßt, da sie bei uns in größerem Ausmaße erst im vergangenen Herbste verlegt wurden, werden alle mittelschweren Decken einer Erneuerung ihres Oberflächenschutzes in mindestens zweijährigen Abständen bedürfen, so daß ihre Kosten als Summe des Anschaffungs- und Erhaltungsbetrages bald den Preis der eigentlichen schweren Decken erreichen werden. Die bei uns geleisteten Ausführungen sind zum überwiegenden Teile gut ausgefallen. Einige im Herbste 1928 hergestellte Strecken haben allerdings in dem folgenden strengen Winter stark gelitten und wiesen im Frühjahr gleisartige Aufbrüche bis in die Schotterlage auf, die aber durch Asphaltverguß anscheinend recht haltbar geflickt worden sind.

Von schweren Decken wurden bei uns neben Pflasterungen aus Naturstein, in geringen Längen auch Pflaster aus unregelmäßig geformten Steinen nach Deidesheimer, verschiedene Arten von Walzasphalt in Stärken über 4 cm (Topeka, Porphyrasphalt, Essener Asphalt usw.) und Betonstraßen ausgeführt. Es kann nicht geleugnet werden, daß namentlich bei schwerem Verkehr nur diese Ausführungen wirklich voll befriedigt haben; trotz ihrem hohen Anschaffungspreise werden sie sich infolge ihrer geringen Erhaltungskosten auf die Dauer zweifellos als wirtschaftlichst erweisen.

Für die Pflasterungen wurde zum weit überwiegenden Teile Kleinsteinpflaster verwend Dieser Bauart kommt große Bedeutung zu, weil zum Ueberwinden der in unserem Gelände sehr za reichen Steigungen von über 8% bei dem starken mischten Verkehr von Kraftwagen und Pferdefu werk vorläufig die einzige Lösung darstellt. Es ka daher nicht verschwiegen werden, daß die Regelmäß keit der Formgebung der Pflastersteine manches wünschen übrig läßt. Auch wird besonders bei Pf sterungen in Städten häufig vergessen, daß die verhä nismäßig schwache Kleinsteindecke einer viel feste Grundlage bedarf als das Großpflaster. Besonders schwerem Lastkraftwagenverkehr sind Mulden u Rinnen die unausbleibliche baldige Folge mangelh ten Untergrundes. Wo immer möglich, sollte dah Kleinpflaster auf einer Betonbindeschichte verle und die Fugen mit Asphalt vergossen werden.

Einen vorzüglichen Eindruck machen fast a schweren Asphaltdecken; allerdings ble abzuwarten, ob die hie und da beginnende Wellenb dung fortschreiten oder zur Ruhe kommen wird. L der lassen sich diese Decken, wenigstens in der bish rigen Ausführung, infolge ihrer Glätte in Steigung von über 3% nicht verwenden. Aber auch bei eben Straße wird der Fahrer diese Glätte beim Durchfahr von Bögen auf nasser Straße unangenehm empfinde

Recht gut haben die Betonstraßen abg schnitten. Gegen die Erstlingsarbeiten weisen Ausführungen des vergangenen Jahres ganz wese liche Fortschritte auf und dürfen sich getrost den sten bisher in Europa geleisteten Arbeiten an die Se stellen. Völlige Rißfreiheit wurde bisher zwar no nicht erzielt, doch scheinen die Risse bei rechtzeitige Vergießen mit Asphalt tatsächlich keinen Gebrauch fehler darzustellen. Die Schwierigkeiten des Herst lens einer dauernd haltbaren Fahrschichte und d Ausbildung der Querfugen dürften überwunden se Die Rauhigkeit der Decke ermöglicht sicheres Fahr und auch bei gemischtem Verkehr das Ueberwind von Steigungen bis 6, vielleicht sogar bis zu 8%. Se wohltuend wird von jedem Fahrer die helle Farbe d Straße bei Nachtfahrten empfunden. Es hat ganz d Anschein, als ob diese Bauweise auch im Hinblick a ihren verhältnismäßig billigen Preis ebenso wie Amerika geeignet ist, sich ein weites Verwendung gebiet im neuzeitlichen Straßenbau zu erobern.

Die bisherigen Erfahrungen führen zwingend dem Schluß, daß die vorwiegende Anwendung leicht Befestigungsarten zwar für den Anfang der Straße herrichtung berechtigt war, daß aber nunmehr na Beheben der größten Mißstände wohl der Zeitpun gekommen ist, der die schwereren Decken und f schwach belastete Straßen allenfalls die mittler Bauweisen in den Vordergrund rückt. Sonst müß sehr bald bei dem ständig wachsenden Verkehr e unhaltbarer Zustand eintreten, bei dem der größ Teil der verfügbaren Mittel auf die Erhaltung dur Oberflächenanstriche aufginge, während doch gera angestrebt werden muß, durch möglichst weitgehend Herabdrücken der Erhaltungskosten für die Deck jene Mittel frei zu bekommen, die für andere notwe dige Arbeiten, wie den Umbau der zahllosen Ho brücken, das Verbreitern und Umlegen der Straße körper u. dgl. erforderlich sind, durch die unse Staatsstraßen erst zu neuzeitlichen, allen Anforderu gen genügenden Fahrbahnen gemacht werden könne

)ie Geldaufbringung für nichtstaatliche Straßen

on Dr. O. Treusch-Buttlar, Prag.

Für die Geldbeschaffung für nichtstaatliche Straßen- uten sind abgesehen von der Verwaltungsreform von ein- ıneidender Bedeutung das Gesetz vom 15. Juni 1927, Slg. . 77, betr. die Neuregelung der Finanzwirtschaft der terri- rialen Selbstverwaltungsverbände und das Gesetz vom . Juli 1927, Slg. Nr. 116, über den Straßenfond. Um den nfluß beider Gesetze auf die Finanzierung nichtstaatlicher raßenbauten richtig beurteilen zu können, muß man zu- chst die Bedürfnisse der Straßenwirtschaft u. zw. da mehr s ¾ aller Straßen Bezirksstraßen sind, die Bedürfnisse r Bezirksstraßenwirtschaft feststellen und damit die Wir- ıngen der beiden angeführten Gesetze vom Jahre 1927 rgleichen.

1.) Die Bedürfnisse der Bezirksstraßenwirtschaft sind anmäßigkeit, besonders Rechtzeitigkeit und Langfristig- it. Dies zeigt sich sowohl im ordentlichen Bedarf der raßenerhaltung (Schotterung, Ausbesserungen), als auch ı außerordentlichen Bedarf (Anpassung der Straßen an den utigen Verkehr durch Pflasterung, Betonierung, Teerung, sphaltierung, Walzung). Wenn wirtschaftlich vorgegangen rden soll, so muß die Straßenerhaltungsart gewählt rden, die der Größe und Art des Verkehrs entspricht, es uß zumal auf stark benützten Strecken mindestens bester hotter verwendet werden und es müssen die notwendigen ısbesserungen im Voranschlage bewilligt werden, sonst ht die Straße vorzeitig zugrunde und erfordert bald un- rhältnismäßig größere außerordentliche Aufwendungen. enso erfordert der Umbau von Straßen Planmäßigkeit, ndelt es sich doch schließlich darum, mit möglichst gerin- m Aufwande das vorhandene Straßennetz in dem Ver- hr gemäßem, möglichst gutem Zustande zu erhalten. Hie- kommt noch der allmähliche Ausbau des Straßennetzes.

Ganz besonders gilt das Erfordernis der Rechtzeitig- it. Kleine Löcher in der Straße sind verhältnismäßig sch und leicht geflickt, wird aber nicht rechtzeitig ausge- ssert, so wird der Schaden und der zu seiner Beseitigung twendige Aufwand immer größer, bis dann endlich ein ündlicher kostspieliger Umbau zu einer Zeit notwendig ird, zu der der letzte Instandsetzungsaufwand noch nicht nähernd getilgt ist.

Die Kosten der Anpassung der Straßen an die Bedürf- sse des Verkehrs können ohne Anleihen nicht bestritten rden. Es sind langfristige Aufwendungen so gut wie die r Industriebetriebe, allerdings mit dem Unterschiede, daß e sich nur insofern als gewinnbringend erweisen, als sie e Kosten zweckmäßiger Straßenerhaltung niedrig halten, so Ersparnisse in der Straßenerhaltung bewirken. Der raßenaufwand wird demnach dann lohnend sein, wenn e Lebensdauer der Straßendecke wenigstens ebenso lange t wie die Tilgungsdauer des hiefür aufgenommenen Be- rksdarlehens. Abgesehen davon, daß jede etwas größere raßenherstellung mit ihrer zweiten amtlichen Abnahme uperkollaudierung) mindestens ins nächste Jahr hinein- icht, ist die Straßenwirtschaft auch deshalb langfristiger rt, weil sie auf einen mehrjährigen Zeitraum angelegt in muß.

Wir können also zusammenfassen: die Bezirksstraßen- irtschaft im einzelnen und desgleichen die gesamte raßenwirtschaft im allgemeinen muß bewußte und ge- ollte Planwirtschaft sein, soll sie den Anforderungen der irtschaftlichkeit entsprechen.

2.) Die Finanzwirtschaft der öffentlichen Körperschaf- n (Staat, Land, Bezirk, Gemeinde) ist ihrer Natur nach ne Aufwandwirtschaft, sie dient zur Bedeckung der not- wendigen öffentlichen Bedürfnisse und ist nur dann richtig, wenn sie die öffentlichen Bedürfnisse zweckmäßig erfüllt. Zu den wichtigsten Bedarfposten der Bezirksvoranschläge gehören die Straßenbedürfnisse. In Böhmen haben wir rund 30 000 km Bezirksstraßen; nach dem Urteile erfahrener Fachleute wäre zu deren ordentlicher zeitgemäßer Erhaltung ein Aufwand von schätzungsweise mindestens 300 000 000 K notwendig. In den amtl. gekürzten Bezirksvoranschlägen für 1928 findet sich demgegenüber für die Bezirksstraßenerhaltung ein Gesamtbetrag von rund 140 000 000, im Jahre 1929 schätzungsweise 200 000 000 K, wobei zu bedenken ist, daß 1929 außerordentlich hohe Schneeschaufelkosten zu bedecken waren. Aber auch von diesen arg zusammengestrichenen Straßenerhaltungskosten konnten infolge der Unzulänglichkeit des Ausgleichsfondes 1928 nur 93 %, 1929 gar nur 60 % der verbleibenden Abgänge bedeckt werden. Daraus folgt, daß die notwendigen ordentlichen Arbeiten an den Bezirksstraßen weitaus zu gering bedeckt sind, weil das Gesetz Nr. 77/1927 die Höhe der Bezirksumlagen starr begrenzt und keine angemessene Ausstattung des sog. Ausgleichsfondes vorsieht. Dies bedeutet die Wiederkehr der trostlosen Kriegsverhältnisse für die Bezirksstraßen, in denen an den Straßen mangels an Geld und Arbeitskräften nichts gemacht wurde, und der gänzliche Verfall dieser Straßen ist nur mehr eine Frage sehr kurzer Zeit, zumal sich unser Kraftfahrzeugverkehr in den letzten Jahren bedeutend entwickelt hat — wenn dem nicht noch in zwölfter Stunde Einhalt getan wird. Jeder Einsichtige muß sich sagen, daß solches Sparen vollkommen verkehrt und außerordentlich gefährlich ist und daß der höchstzulässige Hundertsatz der Bezirksumlagen im Gesetze Slg. Nr. 77/1927 unter entsprechenden Vorsichten angemessen zu erhöhen ist u. zw., was die Bezirksstraßenwirtschaft betrifft, derart, daß sie als solche nicht mehr durch Behinderung notwendiger ordentlicher Straßenarbeiten geradezu bedroht werde.

Es bedarf wohl keines näheren Beweises, daß angesichts der geschilderten Unzulänglichkeit der Mittel eine planmäßige Bezirksstraßenwirtschaft äußerst erschwert ist. Schon die einfache Schotterbestellung stößt auf Schwierigkeiten, weil vor der Genehmigung der Bezirksvoranschläge keine vorgreifenden Rechtshandlungen vorgenommen werden sollen. Und doch ist die rechtzeitige Schotterlieferung für die Straße unerläßlich, die Schotterzufuhr auf die Straßen und der Schotterpreis bei rechtzeitiger Vorsorge nicht unwesentlich billiger. Wie erwähnt, ist zum Bau und Umbau von Straßen die Aufnahme von Anleihen unumgänglich notwendig. In dieser Richtung wurden mit dem Gesetz Slg. Nr. 77/1927 die bittersten Erfahrungen gemacht. Denn es kam vor, daß beträchtliche Beiträge besonders solche aus dem Straßenfond gesichert waren, der fehlende Betrag aber von 20 bis 40 % wegen des § 20 des Gesetzes Slg. Nr. 77/1927 nicht durch Anleihen bedeckt werden konnte. Von den 103 Bezirken in Böhmen sind 98 so verschuldet, daß sie nach dem angeführten § 20 neue Anleihen bloß dann aufnehmen dürfen, wenn „es sich um das Beschaffen der Bedeckung für die durch höhere Gewalt oder durch Anordnungen der übergeordneten Behörden oder durch ein Gesetz verursachten notwendigen Ausgaben für solche Einrichtungen handelt, von denen gehörig nachgewiesen wird, daß durch ihr Erträgnis die Verzinsung und Tilgung der Darlehen gewährleistet ist.“ Diese Bestimmung ist sehr ungerecht, denn sie legt bloß den derzeitigen Zustand fest und verwehrt es trotz Sicherstellung hoher Beiträge bisher ver-

nachlässigten Bezirken, für sie offenbar vorteilhafte und wirtschaftlich notwendige Maßnahmen (wie Straßenbauten, Pflasterungen u. s. f.) durch Aufnahme verhältnismäßig geringer Anleihen zu sichern, selbst wenn alle Steuerträger des Bezirkes dafür wären. Diesen Zustand beibehalten, hieße, — da die Begriffsbestimmung der nutzbringenden Einrichtungen doch wohl zu eng ist, — jeden Fortschritt im Verkehrswesen, wenigstens was Bezirksstraßen betrifft, unterbinden, und das besonders in den steuerschwächsten Bezirken. Es wäre zweckmäßig, die Bewilligung von Staats- und Landesbeiträgen als „qualifizierte Anordnung der vorgesetzten Behörden" auszulegen. Daß zunächst der in Rede stehende § 20 des Gesetzes Slg. Nr. 77 wenigstens dahin abzuändern ist, daß die Aufnahme von Anleihen über die Verschuldungsgrenze (Annuitätenbedarf höchstens 50 % der durchschnittlichen Zuschlagsgrundlage der letzten drei Jahre) mit sogen. „qualifizierter" Mehrheit der Bezirksvertretung und unter Vorbehalt der Genehmigung des Landesausschusses beschlossen werden kann, steht jedenfalls ganz außer Zweifel und ist eine Forderung des wirtschaftlichen Fortschrittes der Gegenden, die ihn am dringendsten brauchen.

3. Das Straßenfondsgesetz Slg. Nr. 116/1927 hat die Verbesserung einer Reihe von Bezirksstraßen durch Pflasterung usw. ermöglicht, soweit es unter den oben geschilderten Verhältnissen gelungen ist, die Bedeckung des restlichen Aufwandes zu beschaffen. Die Vorbereitungen zu einer Planwirtschaft wurden durch eine Verkehrszählung und durch die Aufstellung eines Verstaatlichungsplanes, der schrittweise durchgeführt werden soll, getroffen. Bezüglich der Verbesserung der Bezirksstraßen beschränkt sich der Straßenfond zufolge §§ 3 und 4 der Regierungsverordnung Slg. Nr. 144/1927 vorerst allerdings auf zu verstaatlichende und Fernverkehrsstrecken, während der Augenschein zeigt, daß der schwere Lastkraftwagenverkehr, der die Straßen besonders mitnimmt, auf kurzen Strecken von Industriebetrieben zum Bahnhof und zwischen Industriebetrieben pendelt. Die für das Wirtschaftsleben und den Verkehr wichtigsten Strecken, werden daher auf ihre Verbesserung anscheinend ungebührlich lange warten müssen. Allein zunächst wird man, um sich ein Urteil bilden zu können, wohl das Ergebnis der Verkehrszählung als Grundlage einer planmäßigen Ausstattung des Straßennetzes abzuwarten haben.

Die Geldbeschaffung für Straßenbauten, ganz beso ders der Bauten und Umbauten von Bezirksstraßen wi wie oben dargelegt, derzeit sehr erschwert durch die übe mäßige Einschränkung der Bezirksgeldwirtschaft, die d Bezirke in der Erfüllung der ihnen kraft Gesetzes o liegenden Pflichten im Straßenwesen bedenklich behinde und die Auswirkung des Straßenfondsgesetzes in Gest der Verbesserung der Bezirksstraßen und der Staatsstraße durchzüge in den Gemeinden beinträchtigt. Eine geregel Straßenwirtschaft erfordert daher zunächst die eheste A änderung der schädlichen starren Begrenzung der Umlage höhe und der Verschuldungsgrenze im Gesetz Slg. 77/19 und eine einstweilige Regelung durch angemessene E höhung des höchstzulässigen Hundertsatzes der Bezirk umlagen und ausnahmsweise Zulassung von Bezirksa leihen über die Verschuldungsgrenze des § 20 des in Re stehenden Gesetzes besonders zu den vom Staat oder La unterstützten Straßen- und Brückenbauten — beides unt entsprechenden Vorsichten. Eine gesunde Bezirksstraße wirtschaft setzt aber offenbar eine planmäßige dauern Regelung der Finanzwirtschaft der Selbstverwaltungsve bände voraus, die ihnen, in erster Linie den Bezirken, gi wessen sie zur Erfüllung der ihnen gesetzlich übertrage den öffentlichen Aufgaben bedürfen. Durch die Abänderu des § 24 des Straßenfondsgesetzes könnte die Möglichk zur Einhebung eines mäßigen (Landes-)Zuschlages zu d Kraftfahrzeugsteuer zwecks Verbesserung des Bezirk straßennetzes gegeben werden. Bei der Unterstützung v Straßen- und Brückenbauten wäre dem Bedürfnis d Straßenwirtschaft nach langfristiger Regelung Rechnung tragen: Der Schutz der Straße muß durch eheste Erlassu einer entsprechenden Straßenpolizeiordnung sichergeste werden, damit der Endzweck des Aufwandes für Straße bauten: eine stets verläßliche gute Straße, erreicht wird.

Wie notwendig die Erleichterung der Geldbeschaffu für Straßenbauten ist, beweist bis zu einem gewissen Gra die steigende Zahl der Verkehrsunfälle, die wohl gering wäre, wenn die Anpassung der Straßen an unsern Verkel namentlich die Straßenerbreiterung nicht auf solch gro geldliche Schwierigkeiten stieße, denn es ist der Gedan nicht von der Hand zu weisen, daß die Unterlassungen a diesem Gebiete von manchen Unschuldigen mit einer ve minderten Erwerbsfähigkeit, ja mit dem Leben bezahlt we den müssen.

Macadam — Ein Beitrag zur Geschichte des Straßenbaues

Von Professor Ing. Dr. **Alfred Birk.**

Der Name des englischen Straßenbaumeisters J. L. Macadam (1756 bis 1836) ist durch die Bezeichnung „Makadamisierung" für die Herstellung des Schotterkörpers einer Straße ohne Grundbau verewigt. Seine Verdienste um die Hebung des Straßenbaues vor etwa hundert Jahren sind einwandfrei anzuerkennen; besonders hat England alle Ursache dazu. Aber neben ihm wirkten auf dem Insellande wie auf dem Festlande einzelne Techniker hervorragend für den Straßenbau; und man hat weder dort noch hier den Vorschlägen Macadams vorbehaltlos zugestimmt, wenn man auch ihre guten Grundgedanken gebührend einschätzte und würdigte. Deshalb ist es wohl gerechtfertigt, sich mit Macadams Wirken in England und mit seinem Einflusse auf den Straßenbau im allgemeinen etwas näher zu befassen.

Um die Mitte des 18. Jahrhunderts war der Zustand der Straßen in England und Schottland ebenso elend wie der aller Straßen des Festlandes. Und wie hier so lag auch dort in der Verwaltungsweise die eigentliche Ursache des Uebels. Die Straßen Englands waren damals noch ausnahmslos Gemeindestraßen oder Kirchspielstraßen (pari road). Sie wurden vorwiegend durch Zwangsleistu von Handarbeit- und Fuhr-Tagwerken — Robot, s days labour — notdürftig instand gehalten. Erst das 17 ausgegebene „Hauptstraßenmaut-Gesetz" (general turnpi act) beseitigte die Gemeindewirtschaft für alle Straße die über die Grenzen eines Kirchspiels hinausgingen, u setzte an die Stelle der Gemeinden die Vereinigungen d Grundbesitzer zum Zwecke der Erbauung neuer oder d Umgestaltung alter Straßen und ihrer klaglosen Unterha tung, deren Kosten durch Mautschranken aufgebracht we den sollten*). Das Gesetz hatte eine ungewöhnlich stark Verdichtung des Straßennetzes, aber keine durchgreifend nicht einmal eine halbwegs befriedigende Besserung d Zustandes der Straßen zur Folge. Die Schuld trifft nic

*) Ausführlich bespreche ich diese Verhältnisse, w auch die Entwicklung des englischen Straßenbaues in d Zeit von 1760 bis 1830 in der „Wasser- u. Wegebau-Zei schrift" (Hannover), Nr. 9, 10 und 11 vom Jahre 1927).

as Gesetz sondern seine Verwirklichung. Die Landstra-en wurden zum Gegenstande kaufmännischer Un-ernehmung — ein Vorgang, der bei dem Mangel an emeinsinn für das Nützliche berechtigt und notwendig ar; nur Hoffnung auf unmittelbaren persönlichen Gewinn onnte Einrichtungen allgemeinen wirtschaftlichen Nutzens, ie sie die Straßen darstellen, ins Leben rufen.

Aber das Gesetz entzog den Straßen eben den Schutz er vollen Wahrung uneingeschränkter öffentlicher Nutz-ießung, da es die Straßen vollständig ohne jede staatliche eberwachung Einzelpersonen überließ, die mitunter nur us Gewinnsucht an einer Straßenbau-Vereinigung sich be-eiligten. Und hiezu trat noch die Unzweckmäßigkeit des ufbaues der Vereinigungen. Vor allem fehlte die wegwei-ende und notwendigenfalls entschieden eingreifende Hand es Staates als des Anwaltes der öffentlichen Wohlfahrt. Es ehlte aber auch in den Vereinigungen an fachlich gebilde-en Männern; bei der Wahl der Straßenwärter (surveyors) aren weniger seine Kenntnisse als die Kleinheit seiner eldlichen Ansprüche und die Gunst der einflußreichen Mit-lieder des verwaltenden Ausschusses entscheidend.

Nach wie vor hielt man am überlieferten Vorgange eim Straßenbaue fest: Auf einem etwa 3 Fuß (rund 1 m) tarken sogenannten Grundbau aus größeren und kleineren, —4 kg schweren Steinen schüttete man wahllos zerschla-ene Steine in einer Schichte von 1 Fuß bis 18 Zoll (0,3 bis ,45 m) hoch. Das Ausbessern beschränkte sich auf das achwerfen von Schotter, der weder gesichtet, noch von rdigen oder lehmigen Bestandteilen gereinigt war.

Es ist das große Verdienst Macadams, daß er diese rüben Verhältnisse rücksichtslos bloßlegte, ihre Ursachen rkannte und öffentlich erörterte; daß er aber auch zu-leich die Wege zu ihrer Besserung wies.

John London Macadam war gelernter Baumei-ter, kam 1783 aus Amerika zurück nach Schottland, seiner eimat, trat in städtische Dienste und wurde Mitglied eines traßenausschusses. Die von ihm verwalteten Straßenstrek-en überragten bald alle anderen durch die Güte ihres Zu-tandes, obwohl gerade in Schottland damals der Straßen-erbesserung allenthalben besondere Aufmerksamkeit ge-chenkt wurde. Aber auch wirtschaftlich zeitigte die Tätig-eit Macadams günstige Ergebnisse. Er wurde vom englis-chen Unterhause als Sachverständiger berufen, als dieses 810 einen Ausschuß mit Erhebungen über das Straßen-esen betraute. In einem ausführlichen Berichte faßte er as Ergebnis seiner 26jährigen Erfahrungen in folgenden unkten zusammen:

1. Der schlechte Zustand der Straßen hat seinen rund im ungeschickten und unüberlegten Anwenden der austoffe, die zur Ausbesserung dienen, und in der unzweck-äßigen Form der Straße.

2. Die Einführung einer besseren Bauart der traßenoberfläche und die bisher ganz unberücksichtigte nwendung wissenschaftlicher Grundsätze hiefür würden em Uebel abhelfen.

Macadam wurde durch seine Straßenbauten in England nd Schottland immer mehr bekannt, geradezu volkstümlich. r galt als der Retter aus der allgemeinen Straßennot. 1819 eröffentlichte er „A practical essay on the scientific repair nd preservation of public roads" („Eine praktische Abhand-ung über die wissenschaftliche Ausbesserung und Erhal-ung öffentlicher Straßen"), im nächsten Jahre erschien sein uch: „Remarks on the present state of road-making", das asch sieben Auflagen erlebte und auch ins Deutsche über-etzt wurde.*) Das 1823 vom Parlamente beschlossene Straßen-Gesetz fußte in den wichtigsten Punkten auf den von Macadam aufgestellten Grundsätzen und legte beson-deren Nachdruck auf die Verwendung technisch gut ausge-bildeter Männer für Entwurf, Bau und Erhaltung der Stra-ßen, wie auch auf eine strenge, wirksame Ueberwachung des Straßenzustandes durch die Behörden.

Macadam betrachtet die Straße als einen künstli-chen Fußboden, der eine starke, glatte, geschlossene Oberfläche bildet, die imstande ist, schwere Lasten zu tra-gen, und über die sich Fuhrwerke bewegen können, ohne auf ein Hindernis zu stoßen. Die wichtigste Eigenschaft dieses Fußbodens ist seine Undurchdringlichkeit gegen Was-ser; darum ist er aus trockenen Steinen zu bilden, die in solcher Weise aufgelegt werden müssen, daß kein Wasser durchdringen kann und die mit Erde, Lehm, Kreide u. dgl. nicht vermengt werden dürfen; die Steine müssen durch ihre Kanten zu einer festen, dichten, undurchdringlichen Masse sich verbinden. Sie sollen gleich groß, etwa 6 ounces (170 g) schwer, gut gereinigt sein und kunstgerecht ausge-breitet werden. Die Fahrbahn ist über das Gelände zu heben; ihr Untergrund ist durch Abzuggräben mit hinreichendem Gefälle trockenzulegen und zu erhalten

Diese Grundsätze sagten den wissenschaftlich denken-den Fachleuten des Festlandes im allgemeinen nichts Neues. Männer, wie Trésaquet in Frankreich, Busch und Wiebeking in Deutschland, Schemerl und Groß in Oesterreich waren schon länger bestrebt, gleiche Gedanken bei ihren Straßenbauten zu verwirkli-chen.*) Dagegen gab die Behauptung Macadams, daß ein Grundbau bei der Schotterstraße unter allen Umständen überflüssig sei, zu lebhaftem Kampfe Anlaß.

Macadam folgert:

Wenn mehrere Lagen von Steinen verschiedener Größe auf den Untergrund gebracht werden, so drücken sich die größeren Steine nach oben. Um dies zu verhindern, sind von unten herauf nur Steine gleicher Größe zu verle-gen; bei Straßen mit einer Grundlage entstehen durch die ständige Lageveränderung der Steine zahlreiche Lücken, durch die das Wasser auf den Untergrund sickert. Man darf also keine flachen Steine auf den Untergrund legen. Straßen auf Felsenboden nutzen sich rascher ab, als solche auf Moorboden, und zwar im Verhältnisse 7 : 5. Es ist daher auch bei nachgiebigem Unter-grunde der Grundbau zu verwerfen. Man kann Straßen auf weichem Boden vor dem Einsinken durch An-schütten großer Steinmengen unter dem Straßenkörper nicht schützen; man kann einer Straße durch Kunst keine hin-längliche Festigkeit geben, damit sie schwere Lasten trage, wenn die Unterlage naß und weich ist — Grundbau ist kostspielig, nachteilig und zwecklos.

Dieser Anschauung traten viele Fachleute in Deutsch-land, Oesterreich und Frankreich und auch in England selbst entgegen. Schemerl und Wiebeking betonten in ihren Werken über Straßenbau (Wien 1807 — Sulzbach 1808) die Notwendigkeit eines guten Grundbaues für stark befahrene Schotterstraßen; Pech-mann (1835) sagt in der zweiten Auflage seines Werkes über Macadams Straßenbauweise: „Was gut daran ist, ist längst bekannt, und was daran neu ist, ist verwerflich"; er verweist auf eine in Bayern von „Baudilettanten" gebaute Macadam-Straße, die weit mehr kostete als eine gewöhnliche Straße und schon nach kurzer Zeit durch Verstärkung der Schotterlage um einige Zoll verbessert werden mußte. In Frankreich sprach sich zuerst Cordier (1823) gegen die

*) Uebersetzt von Friedr. Vogel, Großherzogl.-hessi-chem Premier-Lieutenant. Darmstadt 1825.

*) Vgl. meine Abhandlung: „Die technische Verwal-tung der österr. Reichsstraßen im 18. Jahrhundert" in „Bei-träge zur Geschichte der Technik und Industrie", 1921.

allgemeine, uneingeschränkte Anwendung von Macadams Bauweise aus; nach ihm hat Ducreux in seinem großen Werke: „Des grandes routes et des chemins vicinaux: procédés des plus économiques pour les construire, les ameliorer et les maintenir constantement dans le meilleur état possible" (1835) sich mit Macadams Vorschlägen eingehend befaßt; er anerkennt die Vorzüge der Bauweise: Wasserundurchlässigkeit, Feinheit des Baustoffes und großen Aufwand von Handarbeit; die Frage des Grundbaues erscheint ihm weniger wichtig; das Schwergewicht liege in der Unterhaltung, nicht in der Bauweise — eine Anschauung, die — wie wir es gerade jetzt im Zeitalter des Kraftwagens erleben — irrig ist. Auch in England begegnete Macadam — wie schon bemerkt — dem Widerspruche vieler Fachleute. Hier sprach sich besonders Telford unter Berufung auf seine Erfahrungen gegen die Verallgemeinerung der Grundsätze Macadams aus und verteidigte den Grundbau aus hochkantig gestellten Steinen, deren Fugen mit Pech auszugießen seien; 1825 hatte der Ingenieur J. Macneill eine über sehr feuchten Grund führende Strecke der Straße von London nach Shrewsbury mit einem betonartigen Grundbau aus Parkerschen Zement und Kiessand hergestellt, nachdem Macadams Verbesserung sich nicht bewährt hatte.

Wie ich schon andeutete, legte Macadam den Nachdruck seiner Vorschläge nicht auf die Bauweise allein, sondern auch auf die Durchführung der Arbeit und auf die Unterhaltung der Fahrbahn. In diesen Beziehungen erzielte er auch dauernde Erfolge; es gelang ihm, die Kosten zu vermindern, ohne die Straße zu schädigen. Er ließ die Arbeiter beim Zerschlagen der Steine sitzen und gab ihnen kurz gestielte, leichte Hämmer, die (ohne Stiel) etwa 450 g schwer waren, so daß ältere Leute, Frauen, Kinder, also billigere Arbeitskräfte mit dieser Arbeit betraut werden konnten; er verwendete leichtere Werkzeuge, besonders Schaufeln und erhöhte dadurch die Leistungen der Arbeiter. Eine gewichtige Rolle spielt die Handarbeit; nach dem von ihm aufgestellten Schlüssel fällt von den Straßenunterhaltungskosten ein Viertel auf Beistellung der Baustoffe, während drei Viertel auf die Handarbeit entfallen. Nach Cordier wurden in England für je 4000 m (eine Lieue) Straße 30 Personen zum Schlägeln und Reinigen der Steine, zur Erhaltung der Gräben und Durchlässe zum Ausbessern der Fahrbahn verwendet, gegenüber einer Person in Frankreich. Während in der Umgebung London für eine Lieue Straßenunterhaltung 29 000 Franken bewilligt wurden, wovon 21 800 Franken für Handarbeit eingesetzt waren, gewährte man in Frankreich nur 2000 Franken, von denen ein Viertel der Handarbeit zu dienen hatte!

Macadams Auftreten war ein Ereignis von umwälzender, bahnbrechender Bedeutung für Englands Straßenwesen. Es wäre aber irrig, zu behaupten, daß Macadams Anregungen für das festländische Straßenwesen nur einen vorübergehenden Wert hatten, der in dem Kampfe der Anschauungen des Für und Wider sich erschöpfte. Der durch Macadam bewirkte Aufschwung des englischen Straßenbaues rief auf dem Festlande lebhafte Aufmerksamkeit hervor, die Regierungen entsandten Fachleute zur Kenntnisnahme der Verhältnisse nach England; Bevölkerungskreise, die bisher der Straßenfrage gleichgültig gegenübergestanden waren, begannen Anteil an ihr zu nehmen. Auf Einzelgebieten, wie in der Herstellung eines dichtgefügten Fahrbahnkörpers, in der Arbeitsdurchführung, in der Art der Straßenunterhaltung wies Macadam auch in Deutschland und Oesterreich Wege zum Besseren. Wenn in diesen Staaten die Stimme des einzelnen Fachmannes bisher verhallte, so fand sie jetzt in dem mehrfachen Widerhall, der von dem Inselstaate herüberklang, eine Verstärkung, die nicht überhört werden konnte.

Ist es einerseits nicht begründet, die Steinschlagstraße ohne Grundbau als macadamisierte Straße anzusprechen — so ist es doch anderseits nicht unbegründet, den Namen Macadams in der Geschichte des Straßenwesens festzuhalten als Kennzeichnung eines Entwicklungsabschnittes, der jetzt, wo der Kraftwagen als neues Fuhrwerk gebieterisch auftritt, vor seinem Abschlusse steht.

Organische Stoffe im Straßenbau

Die ganze Welt widmet heute dem Bau und der Erhaltung zweckentsprechender Straßen, die haltbar, staubfrei und elastisch sein müssen, größte Beachtung. Bei uns kommt außerdem noch hinzu, daß sich die Straßen auch für den gemischten Verkehr eignen müssen.

Eine endgültige Lösung der Straßenbaufrage ist, wie ich glaube, bis heute nicht gefunden. Wir in der Tschechoslowakei machen noch immer Versuche, obwohl nicht zu leugnen ist, daß in den letzten zwei Jahren den vorhandenen Mitteln und verfügbaren Kräften entsprechend, verhältnismäßig viel geleistet wurde, was vor allem der Rührigkeit des Arbeitsministeriums und den maßgebenden und führenden Persönlichkeiten des Straßenbaues in diesem Ministerium zu danken ist.

Der Bau wassergebundener Schotterstraßen bei stärkerem Verkehr ist nicht mehr am Platze, vielmehr muß heute derart gebaut werden, daß die Decke eine geschlossene Fläche darstellt, um schädlichen Einflüssen möglichst wenig Angriffspunkte zu bieten. Dazu kommt weiter noch, daß man einen möglichst geräuschlosen Verkehr und möglichste Staubfreiheit zu erzielen trachtet. Die heute noch bestehenden wassergebundenen Straßen können lediglich, falls der Unterbau noch gut erhalten ist, einer Oberflächenbehandlung unterzogen werden, für die sich Kaltasphalt wohl besonders eignet. Durch solche Oberflächenbehandlung und Ausbesserung der entstandenen Schlaglöcher können solche Straßen wenigstens solange gebrauchsfähig erhalten werden, bis sie im Rahmen des Straßenbauplanes ganz umgebaut werden.

Zur Herstellung entsprechender Straßendecken kommen in Betracht: Großpflaster, Kleinpflaster, Beton und Eisenbeton und organische Straßenbaustoffe. Diese organischen Straßenbaustoffe, die heute schon im Straßenbau eine besondere Rolle spielen, lassen sich in zwei Gruppen einteilen, und zwar:

1. die Gruppe der natürlich vorkommenden Asphalte
2. die Gruppe der durch destruktive Destillation aus den Kohlen gewonnenen Teere und Peche.

Als dritte Gruppe kann man noch an diese beiden Gruppen die sog. Emulsionen anschließen, das sind nicht besondere Stoffe, sondern nach besonderen Verfahren unter Verwendung obengenannter Stoffe hergestellte Erzeugnisse. Es gehören hierher die Teeremulsionen und die Asphaltemulsionen, die sogenannten Kaltasphalte.

Wenn wir die einzelnen Bauarten durchgehen, so hat das Kleinpflaster bei hohem Preise eine lange Lebensdauer, vorausgesetzt, daß ein guter Unterbau sowie ein guter Stein vorhanden ist, wirklich fachmännisch und sorgsam gepflastert wird. Staubfreiheit wird hier nur durch Vergießen der Fugen mit bituminösen Stoffen erzielt.

Was die Betonstraßen anbelangt, so läßt sich gegen diese, wenn es sich um ausgesprochen schwere Decken handelt, wohl wenig einwenden. Sie müssen aber mit peinlicher Sorgfalt gebaut und durchgeführt werden. Die allgemeine Verwendung von Beton und Eisenbeton im Straßenbau dürfte in den meisten Fällen an den hohen Kosten scheitern, die eine wirklich gute Anlage erfordert. Man wird nur dort, wo es der besonders starke Verkehr erfordert, wo kein späteres Aufreißen (wie z. B. bei Stadtstraßen), in Frage kommt und keine elastische Oberfläche verlangt wird, zu dieser Ausführung greifen. In Deutschland haben die Betonstraßen teilweise enttäuscht, da sie rissig wurden und nach verhältnismäßig kurzer Zeit ausbesserungsbedürftig waren, was man besonders von ihnen nicht erwartete.

Was die Asphaltstraßen, sei es Stampf-, Guß- oder Walzasphalt, anbelangt, so wurde über die Vorzüge und Nachteile so viel geschrieben, daß es kaum möglich ist, hier darauf einzugehen. Da auch bei diesen Straßen teilweise Betonunterlagen erforderlich sind, erhöht sich der Preis solcher Straßen nicht unwesentlich. Ebenso wurde über Teerung und Teermacadam unendlich viel veröffentlicht. Ueber Oberflächenteerung wird, wenn nicht der richtige Teer verwendet wird, viel geklagt. Geruchsbelästigungen, Verunreinigung der Gewässer, Schädigung der Viehzucht, Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse während des Baues usw.; bei sehr warmem Wetter wurde öfters auch starkes Weichwerden des Teeres beobachtet, auch das Bespritzen und Verschmutzen der Kraftwagen mit Teer, der schwer zu entfernen ist, wirkt unangenehm. — Die Teermacadamstraße, die noch eine kurze Entwicklung hinter sich hat, soll sich in England gut bewähren. Wichtig ist das Vorhandensein geeigneter Steinsorten. Wo diese von weit zugeführt werden müssen, wird der Bau unwirtschaftlich.

Die größte Zukunft hat wohl im Straßenbau unzweifelhaft der Kaltasphalt, also die Emulsionen. Wenn ihnen noch ab und zu nachgesagt wird, daß sie noch verbesserungsfähig sind, so sind gute und verläßliche Emulsionen doch ohne Zweifel ein ganz vorzügliches Straßenbaumittel, unter der Voraussetzung einwandfreien Bitumens, zweckmäßiger Durchführung und eines guten Unterbaues der Straße, der recht oft sehr viel zu wünschen übrig läßt und dann vorher verbessert werden muß.

In Deutschland z. B., besonders in Sachsen, dessen Straßen wohl zu den besten bestehenden gehören, werden mit vollem Erfolge die Straßen mit Kaltasphalt, besonders nach dem Mexas-Verfahren, bis zu einer Belastung von über 2000 t, gebaut, wobei dann allerdings eine zweckmäßig durchgeführte Tränkung eine wichtige Rolle spielt. So behandelte Straßen halten, wie genügend Beispiele beweisen, ganz vorzüglich, gute Stoffe, peinliche Ausführung und guten Unterbau stets vorausgesetzt.

Was die Kosten anbelangt, so ist diese Ausführung zweifellos noch am billigsten, hat den Vorteil rascher Durchführbarkeit, großer Haltbarkeit und ist auch während des Arbeitens bei Verwendung entsprechender Emulsionen nicht besonders empfindlich gegen Nässe- und Wärmeschwankungen. So gebaute Straßen haben in Sachsen die beiden letzten, überaus harten Winter und die beiden heißen Sommer tadellos überstanden, lagen glänzend und wiesen bei aller Glätte eine entsprechende Griffigkeit und Elastizität auf.

Das Verwenden von Kaltasphalten ist schon deshalb vorteilhafter, weil man beim Straßenbau beinahe kein Gerät braucht und Erhitzungskessel, wie sie beim Heißverfahren notwendig sind, vollständig wegfallen. Die Wirkung der Kaltasphalt-Emulsionen besteht bekanntlich darin, daß sie beim Berühren mit den Gesteinsstoffen brechen, d. h. der enthaltene Asphalt schlägt sich auf dem Stein in Form einer dünnen Haut nieder, während das vorhandene Wasser einsickert oder verdunstet. Die Emulsion läßt sich leicht regeln, und zwar in der Fabrik und dann durch den Wasserzusatz. Der Gehalt einer guten Emulsion an Bitumen soll möglichst über 50% betragen. Ebenso läßt sich das Brechen auf der Straße beeinflussen durch Wahl und Menge des Emulgators. Der große Vorteil solcher Emulsionen ist der, daß es möglich ist, das Bitumen möglichst tief in die Straße eindringen zu lassen, was bei den verschiedenen Heißverfahren wegen der verhältnismäßig raschen Abkühlung der heißen Masse viel schwieriger ist.. Auch für das Ausbessern von Schlaglöchern eignet sich Kaltasphalt besonders gut.

Außer für Straßendecken läßt sich übrigens die Kaltasphaltemulsion, wie verschiedene Beispiele zeigen, sehr gut für Fußwege, Gehsteige, Fabrikshöfe usw. verwenden, überall mit dem großen Vorzuge, eine staubfreie, geräusch- und erschütterungsdämpfende und verhältnismäßig billige Decke zu geben.

Bei der Anlage von Flugplätzen beginnt die Emulsion den Heißasphalt zu verdrängen, wobei zweifellos auch die Elastizität der Kaltasphaltdecke eine nennenswerte Rolle spielt. Auch bei dem Bau von Talsperren sah ich viel Kaltasphalt verwenden, und zwar besonders dort, wo durch angreifende Grundwässer die Zerstörung der Betonschichte zu fürchten war. Man half sich dort glänzend dadurch, daß man unter der Betonschichte mit Kaltasphalt abdichtete.

Bemerken möchte ich noch, daß Kaltasphaltemulsionen heute schon vielfach für Abdichtezwecke im Hochbau verwendet werden, nicht minder bei der Pflege von Pappdächern.

Aus allen angeführten Gründen kann dem guten Kaltasphalt für die Zukunft ein großes Verwendungsgebiet, besonders im Straßenbau vorausgesagt werden. Gtl.

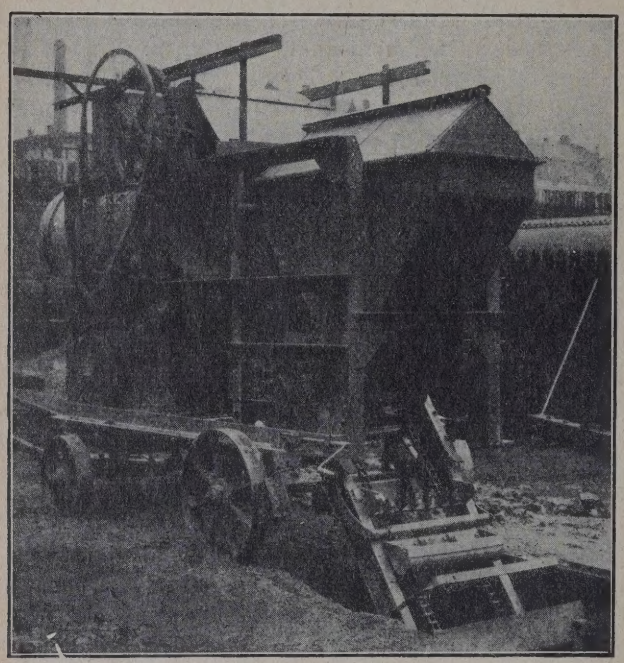
Der erste Gegenstrom-Betonmischer mit selbsttätiger Zementzuteilung

Von Hochschulassistent Dipl. Ing. **Fritz Nellissen**, Aachen.

Der Gedanke an das Verbilligen der Betonmischung verdient mehr noch als je seine Verwirklichung. Durch Mischung mit der Maschine wird nicht nur an Bindemittel gespart, sondern sehr erheblich auch an Arbeitslohn. Es kommt aber sehr darauf an, wie und nach welchen Verfahren gearbeitet wird. Nicht die Größe und der Preis der Maschine sind ausschlaggebend, sondern die Art der Mischung, das Mischergebnis und die Dauer des jeweiligen Mischvorganges sowie die hierbei aufzuwendenden Unkosten. Warum schreiben wir nur 30 bis 70 kg/cm² Druckfestigkeit vor? Warum brauchen wir bei dem Baustoff Beton eine größere Sicherheit als z. B. beim Eisen? Doch einfach aus dem Gefühl heraus, daß wir den Baustoff Beton noch nicht restlos erfaßt haben. Was nützt es der Wirtschaft, wenn die Zementindustrie einseitig auf höhere Normenfestigkeit hinarbeitet, während die Festigkeit im Bauwerk von Umständen abhängt, über deren Einfluß noch wenig Klarheit herrscht. Was nützt uns ferner die chemische und Normenuntersuchung des Zementes, wenn uns dieser später im fertigen Bauwerk Festigkeiten beschert, die wir mit zuviel Geld bezahlen müssen. Vor allem bei der Betonbereitung ist die Erkenntnis nicht von der Hand zu wei-

sen, daß durch Verbesserung des Mischvorganges und durch mechanische Prüfung der Mischungsdauer Besseres erreicht werden kann.

Bei allen Vorzügen der Betonbereitung mit Maschine haftet den hierfür verwendeten Mischern der Mangel an, daß die Abmessung der Rohstoffe, wie Zement, Sand und Steinsplitt den Arbeitskräften überlassen werden muß. Die in unserer Zeit zunehmender Betonverwendung immer dringlichere Forderung nach einen Mischer, der das Mischverhältnis selbst regelt, hat neuerdings zum Bau eines nach dem Gegenstromverfahren arbeitenden Betonmischers mit



selbsttätiger Zementzuteilung geführt. Der Hauptvorteil der Maschine ist, daß der Arbeitsgang als mechanische Fließarbeit ohne jede Bedienung vor sich geht, das Mischverhältnis genau eingestellt und nach Notwendigkeit unter behördlichen Verschluß genommen werden kann. Der Zement wird nicht, wie bisher, sackweise den Aufzugkästen von 0,5 bis 1 m³ Inhalt zugeteilt, sondern literweise nach und nach auf vorüberziehenden Bechern von nur 7 bis 8 l Inha dem Mischgut zugeführt.

Der Gegenstrommischer besteht im wesentlichen aus de Becherwerk mit Bechern und Mischrechen, dem Zementsi mit mechanischer, verstellbarer Zementzuteilung sowie ve stellbarer Abteilungswand für gleichzeitige Zement- u Kalkmischung, ferner aus einer besonders gebauten Misc trommel, die gleichzeitig mit und gegen den Strom misch sodann aus einer selbsttätigen, doppeltwirkenden Becher streifvorrichtung und einer elektrischen Silo-Leermeldun die, sobald die Zementfüllung in Silo zur Neige geht, zu läu ten beginnt. Weitere Bestandteile des Mischers sind der Wa serbehälter mit regelbarem Strahlrohr, das sich selbsttäti schließt, wenn die Maschine stillsteht, ferner eine in die Er mulde eingebaute Abteilungswand, die so verstellbar ist, da man Kies oder Sand oder feinen und groben Splitt u Schotter in jedem beliebigen Verhältnis stets gleichmäßi verarbeiten kann.

Das Mischen geschieht etwa folgendermaßen: Nachde das Silo mit Zement, allenfalls mit Kalk und Zement gefül ist, stellt man die Verschlußklappe am Silo auf das g wünschte Mischungsverhältnis ein. Zuerst wird das Mischg in der Erdmulde durch Schaltrechen und Becher vorg mischt. Dann ergreift das Becherwerk die Masse und zie sie hoch, während die Becherabstreifvorrichtung selbsttäti die Becher muldenartig für die Zementaufnahme abstreic und die Mischrechen dann die Zementzuteilungswelle durc eine Vierzahnscheibe in Betrieb setzen. Die Becher entlee ren sich nun selbsttätig in die Mischtrommel, wobei da Mischgut anfangs im hinteren Teil der Trommel trocken un dann unter der Wasserzuleitung in dem mittleren und vo deren Teil der Mischtrommel feucht und fertig gemischt de bereitstehenden Kippwagen oder dem Förderband zugetei wird.

Die Verwendungsmöglichkeit der Maschine ist vielseiti und erstreckt sich auf die Herstellung von Kies Splitt-, Schotter-, Schlacken- und Bimsbeto sowie auf Mörtelbereitung jeder Art. Es be darf daher keines besonderen Hinweises darauf, daß ei solcher Mischer im Straßenbau besonders wertvoll is da ein gleichmäßiges, sorgfältiges und sparen helfendes Ver fahren hier ganz besonders zur Geltung kommt.

Neuestes Schrifttum über Straßenbau

Mitgeteilt von Ing. **A. Elis** — Polytechnischer Verlag und Buchhandel.

Die „Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau, Charlottenburg" hat aus ihrem Arbeitsgebiete unter anderem bisher nachstehende Druckschriften veröffentlicht: (Die Markpreise sind in Klammer gesetzt).

„Reise nach London zum Studium der Automobilstraßen" v. Hentrich (2,40 M).

„Reise nach der Schweiz zum Studium des Teerstraßenbaues" v. Hentrich (2,80).

„Aussichten und Aufgaben für den deutschen Straßenbau" v. Jentsch (4,80 geh., 6,— geb.).

„Bericht über eine Reise in den Vereinigten Staaten von Amerika" v. Feuchtlinger-Neumann (geh. 3,60, geb. 4,80).

„Uebersicht über den Stand des amerikanischen Straßenwesens" v. Haller (geh. 5,—, geb. 6,20).

„Bericht über eine Reise in das Industriegebiet zum Studium des Teerstraßenbaues" von Höpfner (1,—).

„Deutsche Betonstraßen 1925" v. Petry (1,60).

„Das Netz der Hauptkraftwagenstraßen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika" v. Rappaport (1,—).

„Bericht über die öffentliche Tagung des Ausschusses „Teerstraßen" Oktober 1928, Charlottenburg (3,—).

Bericht über die öffentliche Tagung des Ausschusses „Asphaltstraßen" März 1929, Essen (3,—).

Bericht über die öffentliche Tagung des Ausschusses „Betonstraßen" Juli 1929, München (3,—).

„Kraftfahrstraßennetz Deutschlands" (2,—).

„Fernstraßennetz und Hauptverkehrsstraßen' (2,—).

„Vorläufige Richtlinien für die Prüfung von natürlichen Gesteinen als Straßenbaustoff" (0,20).

„Denkschrift über die Verwendung von Steinpflaster aus Natursteinen" (T. I u. II je 0,20).

„Vorläufige Richtlinien zur Prüfung und Bewertung des Asphaltes als Straßenbaustoff" (0,20).

„Benennungen im Asphaltstraßenbau" (0,10).

„Vorläufiges Merkblatt für den Bau künstlicher Asphaltstraßen" (0,20).

„Vorläufiges Merkblatt für Oberflächenasphaltierung im Heißverfahren" (0,20).

orläufige Richtlinien für die Eignungsprüfung und Wertung der im Teerstraßenbau verwendeten Baustoffe" (0,20).
enennungen im Teerstraßenbau" (0,05).
lerkblatt für Oberflächenteerungen" (0,20).
orläufige Leitsätze für die Prüfung des Betons bei Ausführung von Betonstraßen" (0,20).
lerkblatt für den Bau von Betonstraßen" (0,20).
lerkblatt für die Unterhaltung von Betonstraßen" (0,20).
orläufige Richtlinien über die Anlage von Radfahrwegen" (0,20).
lerkblatt für die Kaltasphaltierung" (0,20).

Ein vollständiges Verzeichnis ist beim Polytechnischen rlag, Reichenberg, einzufordern.

* * *

Neueres Fachschrifttum über neuzeitliches Straßenbauwesen.

„Neue Straßenbauweisen", von Reiner.
„Neuzeitlicher Straßenbau" v. Prof. Neumann.
„Der neuzeitliche Straßenbau" Teil V v. Oberbaurat Hentrich.
„Der neuzeitliche Straßenbau" Teil I v. Oberreg.-Rat Rappaport.
„Der neuzeitliche Straßenbau" Teil VI v. Dr. Heymann.
„Asphaltstraßen und Teerstraßen" von Kerckhoff-Ilse.
„Betonstraßenbau in Deutschland 1929" von Baurat Dr. Riepert.
„Beton im Straßenbau" von Prof. Otzen.
„Jahrbuch für Straßenbau 1929" von Geh. Rat Brix und Reg. Baurat Klein.
„Taschenbuch für den gesamten Straßen- u. Wegebau 1929".

Wirtschaftliche Umschau

Zur Einführung. Im Rahmen der Ausgestaltung der IZ rd von nun ab regelmäßig eine wirtschaftliche Umschau scheinen, die es sich zum Ziele setzt, wirtschaftliche Tasfragen in Verbindung mit Fragen der Technik zu behanln und den Zusammenhängen größeren Raum zu widmen, die Tagespresse und auch die wirtschaftliche Fachpresse zusehr vernachlässigt. Die Schriftleitung ist für Beiträge d Anregungen für diese Umschau dankbar.

*

Zum Getreidemonopol. Die schlechte Lage des Weimarktes und des Getreidemarktes überhaupt hat in allen ndern zu Maßnahmen zur Sicherung der Landwirtschaft führt. Man geht wohl nicht fehl in der Annahme, daß die llmaßnahmen und das Getreidemonopol nunmehr zu gleiem Zwecke auch bei uns eingeführt werden. Es hieße er an die Frage sehr oberflächlich herangehen, wollte n sich mit dieser bloßen Feststellung begnügen. Denn Getreidemonopol, das den Staat oder eine von ihm gekte Gesellschaft in die Lage versetzt, die Getreidepreise regeln, ist durchaus verständlich in einem Lande, das en wesentlichen Teil seines Brotgetreides einführt, wie B. die Schweiz, nicht aber in einem Lande, wie dem unen, das der Theorie nach zumindest den Verbrauch des ndes durch die eigene Erzeugung deckt. Der Zollschutz Landwirtschaft und das Getreidemonopol sind offenbar diesem Falle nicht Sicherungsmaßnahmen, um der wirtaftlich schwachen Landwirtschaft den Kampf gegen den ländischen Gegner zu erleichtern, sondern ein Schutz, zumindest vom Standpunkte des technisch-wirthaftlichen Fortschritts als fragwürdig erscheinen n. Die Getreidekrise ist eine Welterscheinung. Ihre sonderen Erscheinungsformen in der Tschechoslowakei d bedingt durch den Umstand, daß die roggenerzeugenn Teile des Landes unter immer größeren Absatzschwiekeiten zu leiden haben, während anderseits der einführte Weizen verhältnismäßig billig kommt. Der Umllung des Getreideverbrauchs auf Weizen begegnen wir der ganzen Welt; sie hat bereits vor dem Kriege gonnen und wurde nachher durch eine Reihe von Umständen beschleunigt. So merkwürdig es scheinen mag, trägt gar die wirtschaftliche Not zur Steigerung des Weizenbrauchs bei, da dort, wo z. B. durch Massenarbeitsigkeit der Bevölkerung der Brotverbrauch steigt, sich das erster Linie auf Weißbrot bezieht. (Trockenes Roggenbt ist als alleiniges Nahrungsmittel kaum genießbar). e Rettungsversuche für die landwirtschaftliche Erzeung in den verschiedenen Ländern haben zu sehr großen Ausgaben geführt, die durch Opfer der gesamten Bevölkerung erkauft wurden, ohne aber die Lage der Landwirtschaft wesentlich zu bessern. Wir gehen wohl nicht fehl, die Wurzeln dieser Krise in technischen Umständen zu suchen. Die gewaltige Steigerung der Weizenerzeugung, die von Amerika ihren Ausgangspunkt genommen hat, steht in engster Verbindung mit einer technischen Neugestaltung des landwirtschaftlichen Betriebes. Der amerikanische Weizenfarmer leidet ebensosehr unter der jüngsten Entwicklung wie der tschechische oder der deutsche Bauer. Träger der Massenerzeugung sind die Riesengüter, die mit ganz neuzeitigen technischen Hilfsmitteln — Schleppern, Garbenbindern usw. — arbeiten, die aber im Gegensatz zu unseren Gegenden auf ganz besonders große Flächen angewandt werden. Die europäische Landwirtschaft ist nach wie vor an ihre alten Ueberlieferungen gebunden und hofft, über eine tief gegründete Krise durch Maßnahmen, wie Schutzzölle, Einfuhrverbote usw. hinwegzukommen. Das ist vielleicht der größte Irrtum, der sich in seiner Beharrlichkeit nur aus dem großen politischen Einfluß des Bauerntums erklären läßt. Der europäische Bauer sieht bestenfalls sein Heil in einer an den Gartenbau grenzenden „intensiven" Bewirtschaftung, während die neuzeitliche Technik den Großflächenbetrieb unter der denkbar größten Ausnutzung von Maschinen erfordert. Selbstverständlich kann man für eine Zeit die schlimmsten Auswüchse beseitigen, aber eine Lösung findet man auf diesem Wege nicht; nur kleine Teile der Industrie (Mühlenindustrie) und der Landwirtschaft können vielleicht eine vorübergehende Erleichterung finden, nicht aber die Gesamtheit. Es sei natürlich nicht verschwiegen, daß die Eigentumsverhältnisse in einem großen Teile der Landwirtschaft dem Großflächenbetrieb entgegenstehen: zu stark sind die Hindernisse, die dem industriellen Großbetrieb oder der gemeinsamen Bewirtschaftung durch Genossenschaften entgegenstehen. Es ist kein Zufall, daß neben Amerika und Australien nur Rußland mit seinen in Umgestaltung begriffenen Eigentumsverhältnissen an den Großflächenbetrieb gegangen ist. Aber ist diese Umgestaltung nicht ein gesünderer Weg, als die kostspielige, und leider nutzlose Förderung der Landwirtschaft auf Kosten der Gesamtwirtschaft? Deutschland, das eben wieder 20 Millionen Mark zum Ankauf von Roggen ausgeworfen hat, von dem es nicht weiß, wie es ihn los wird, erscheint als ein warnendes Beispiel.

„Zollfriede". Das ununterbrochene Anwachsen der Zollmauern in der ganzen Welt hat nun die verschiedenen Staaten veranlaßt, in Genf zusammenzutreten, um über

einen Zollfrieden, oder wenigstens einen Waffenstillstand auf diesem Gebiete zu beraten. Die große Stockung, die ihren Ausgang von Amerika genommen hat, macht sich nachgerade in allen Ländern fühlbar; und wenn selbt die Vereinigten Staaten, deren Anreiz zur Ausfuhr sonst recht mäßig ist (was bedeutet die Gesamtausfuhr von 4% an Industrieerzeugnissen im Vergleiche zu dem gewaltigen Innenmarkt, über den Amerika verfügt?) sich ihr zuwenden, dann müssen es die europäischen Staaten umso mehr tun. Ob allerdings diese Beratung unter den heutigen Umständen Ergebnisse haben kann, erscheint mehr als fraglich. Denn welches Land fühlt sich wirtschaftlich wirklich so stark, daß es die Einfuhr anderer Länder nicht zu fürchten braucht? Die kleinen Staaten Europas haben es Amerika nachzutun versucht und durch die Sparwirtschaft — die allerdings vielfach erst in ihren Anfängen steckt — ihre Erzeugung gewaltig erweitert. Es fehlte aber der Rückhalt des Innenmarktes, der sogar durch die Herabsetzung der Zahl der beschäftigten Arbeiter noch vielfach eingeengt wurde, und ein Land, das diesen Ueberschuß aufnimmt, gibt es anscheinend nicht. Die „Zollkonferenz" ist ein Zeichen später Erkenntnis, daß es auf diesem Wege nicht weitergeht.

Vor einem Zusammenschluß der deutschen Elektroindustrie. Die gewaltige Entwicklung der deutschen Elektrizitätsindustrie ist beherrscht von dem Kampf zwischen den beiden übermächtigen Gruppen Siemens und AEG. Zweifellos ist Siemens im Kampfe in Deutschland stärker geblieben, während die AEG. mit ihren mächtigen Verzweigungen in allen Ländern überstaatlich eine größere Macht darstellt. Die AEG. steht seit jeher mit dem großen amerikanischen Ring, der General Electric Company, in engster Verbindung. Während vor dem Kriege dieser Verbindung loser war, ist sie besonders in den letzten Jahren zu einer starken Abhängigkeit geworden: die AEG. ist heute von amerikanischem Geld stark beeinflußt und bildet eine enge Gemeinschaft mit der General Electric. Nun scheint als ob die General Electric an eine Versöhnung der bei — übrigens auch heute schon verschiedentlich gemeins vorgehenden Gruppen dächte. Siemens hat eben eine am kanische Anleihe von 150 Millionen Mark aufgelegt, de Form — die einer „ewigen Rente" — den Einfluß des G gebers auf die Gesellschaft ausschließen soll. Derartige stimmungen bleiben aber gewöhnlich auf dem Papier. größeren Teil dieser Anleihe will nun die General Elec übernehmen, die auf diese Weise an beiden großen d schen Gesellschaften beteiligt wäre und ihre Zusamm arbeit durchsetzen könnte. Das eröffnet neue Aussich für die Verschmelzung der europäischen Elektroindust Vielleicht ist es kein Zufall, das der Mann, der an Spitze der General Electric steht, Owen Young ist, der Vorarbeiten zum Haager Abkommen leitete.

Das Volkseinkommen der tschechoslowakischen Re blik. So unsicher auch im allgemeinen Schätzungen cher Einkommen sind, so sind sie doch von Zeit zu wertvoll, besonders jetzt, da so viel die Rede ist von Z lungen, die weit über ein Menschenalter hinausgehen so eine dauernde Belastung des Volksvermögens darste (Haager Abkommen). Gelegentlich eines Vortrages früheren Handelsministers Dr. Hotowetz über die Mögli keiten des Innenmarktes schätzte er das Volkseinkom auf 83 Milliarden, von denen 30 Milliarden auf die La wirtschaft, 2,7 Milliarden auf den Bergbau, 32 Milliar auf die Industrie und der Rest auf Handel und Verkehr fiel. Eine Schätzung von Professor Dr. Englisch kommt einem wesentlich niedrigeren Ergebnis, zu nur 60 Mill den. Nach Abzug der in der Industrie verbrauchten R und Hilfsstoffe ergibt sich dann ein Reineinkommen von Milliarden. Diesen Schätzungen entsprechend wäre Volkseinkommen der Tschechoslowakei etwa 3% vom Vol einkommen Europas.

Allgemeine Umschau

Unser Straßen-Sonderheft sollte u. a. auch einen Aufsatz von Prof. Ing. Döll der Techn. Hochschule in Graz bringen. Der Tod seiner Gattin hat jedoch die rechtzeitige Einsendung des schätzbaren Beitrages verhindert. Ebenso ist Direktor Dr. Ing. Heinlein, der über die Bauerfahrungen seines Unternehmens (Pittel & Brausewetter) berichten wollte, durch schwere Erkrankung davon abgehalten worden.

Reichsbund Deutscher Technik. Die Landesgruppe Sachsen-Thüringen hielt am 23. Feber in Chemnitz ihre 10. Jahrestagung ab. Eingeleitet wurde sie durch einen Vortrag Dr. Görler-Dresden über „Deutschlands Volkswirtschaft und die Weltwirtschaft". Im Anschluß sprach der Vorsitzende, Landmesser Gawehn-Dresden über den Zusammenschluß der deutschen Technik im Reichsbund Deutscher Technik, Sitz Berlin, dem als Spitzenvereinigung die großen führenden technischen Verbände angehören. In der 10jährigen Tätigkeit ist mancher Fortschritt in der öffentlichen Geltung und Anerkennung der Technik und ihrer Träger erzielt worden. Entscheidende Erfolge, wie eine der Bedeutung der Technik für das Wirtschaftsleben entsprechende Vertreterzahl im endgültigen Reichswirtschaftsrat, werden noch zu erkämpfen sein. Hierauf machte der Bundesdirektor Regierungsrat Verlohr-Berlin verschiedene Mitteilungen über die Arbeit der für die Behandlung von Sonderfragen eingesetzten Bundesausschüsse. Am Nachmittag schlossen sich die inneren Beratungen an, zu denen außer den Vertretern der angeschl senen 12 sächsischen Ortsgruppen auch der ehrenamtli Geschäftsführer des Polyt. Verb. in der Tschechoslowa Carlmax Wolfrum erschienen war. An Ing. L. Kar wurde eine Glückwunschdrahtung zu dessen 50. Geburts gesandt. Am 11. Mai wird eine Besichtigung der Elbstaus fenbauten bei Aussig folgen, der sich eine Tagung mit deutschen technischen Verbänden in der Tschechoslowa in Aussig und Teplitz anschließen soll.

Straßenbau und Straßenentwässerung. Die Deutsc Normen des Bauwesens, DIN-Normen, wurden bisher in F von A 4 Blättern herausgegeben. Der Bedarf geht jedoch n Herausgabe dieser Blätter auch in Taschenform A 5 und z nach den verschiedenen Sachgebieten geordnet. Der vor gende Band (DIN-Taschenbuch 14) behandelt alles, was dem Straßenbau und der Straßenentwässerung zusamm hängt. Die Vorschriften bilden also eine Ergänzung Fern-Straßenbaues und sind überall dort anzuwenden, die Fernstraße durch Orte führt, oder in sie ein- und a mündet. Das Buch enthält technische Vorschriften (Ste setzer- und Pflasterarbeiten, Grundsätze für die Herstell und Unterhaltung von Asphaltstraßen, Vorschriften für Prüfung und Lieferung von Asphalt und Teer und di Stoffe enthaltenden Massen), Prüfverfahren, Straßenb stoffe, Kabelformstücke, Kanalrohre, Gas- und Wasserv sorgungsrohre und Kanalteile. 190 Seiten 46 K (durch Po Verlag Reichenberg).

Persönliches

Der Schriftleiter in eigener Sache. Wenn sich Haupt-iftleitung und Verwaltung gegen den verantwortlichen iftleiter verbinden, so ist dieser machtlos, aber auch Verantwortung enthoben. Für diejenigen Leser, die den ieb nicht kennen, sei verraten, daß die Tätigkeit des iftleiters für das erscheinende Heft endet, wenn er den nannten „Umbruch", das Bild des vollständig fertigen es, durchgesehen hat. Was dann noch geschieht, ent- sich seiner Einflußnahme. Im allgemeinen geschieht nichts, höchstens, daß beim Berichtigen der Fehler ein neuer mit unterschlüpft, weshalb manchmal trotz Vorsicht Satzfehler sich einschleichen. Ein solcher zfehler" unterlief im letzten Heft unserem hochverehr-Herrn Hauptschriftleiter, da er an die so unwichtige e, daß der Schriftleiter 50 Jahre alt geworden ist, eine e liebenswürdiger Betrachtungen anknüpfte, wobei dings der Irrtum mit unterläuft, daß der Schriftleiter tandsmitglied des PVR sei. Richtig ist, daß er es nicht d daß er außer der Vorstandsstelle in der Ingenieurkam-keine Ehrenämter bekleidet. Immerhin sei dieser Anlaß be-, festzustellen, daß sich infolge der Veröffentlichungen er Fach- und Tagespresse eine Reihe von Körper-ften und Einzelpersönlichkeiten des Schriftleiters erin-n, daß ihn besonders Kundgebungen der Landesgruppe sen-Thüringen des Reichsbundes Deutscher Technik, Vereins österreichischer Ingenieure, des Vorstandes PVR und seiner Kreise Aussig und Teplitz, der Inge-kammer, des Bundes technischer Anwälte, der Ehren-lieder des PVR Prof. Dr. Birk, Dr. Mühlig, Ing. Elis ng. Jung, des Präsidenten der Masarykakademie der Ar-Dr. Ing. eh. Zimmler und zahlreiche Zuschriften von Inge-ren, Technikern und Körperschaften sehr gefreut haben. — en Kundgebungen kehrt häufig der Gedanke wieder, daß der Schriftleiter der „IZ" Verdienste um die Techniker-t im allgemeinen und um ihren Zusammenschluß im nderen erworben habe. Dies und manches andere be-, daß es schon heute möglich ist, durch Betätigung im e des PVR auch die Aufmerksamkeit außertechnischer se zu erwecken. Und diese Zuversicht, die von recht Technikern geteilt werden möge, ist ein Anreiz zur setzung der bisherigen Betätigung. Hiefür sagt allen, n diesem Sinne seiner gedachten, besten Dank — der iftleiter der IZ.

Finanz- und Baurat Scheibe feiert am 11. März seinen igsten Geburtstag. Er ist der Fachwelt als der geist-e Erfinder der eisernen Hohlschwelle bekannt, n Form dem Gedanken entspringt, die Elastizität des s neben seiner Festigkeit zur Verarbeitung der Drucke Stöße der über das Gleis rollenden Lasten zu verwer-wozu die ebenfalls von Scheibe erdachte starre Schie-erbindung entscheidend beiträgt. Scheibe, ein gebür- Bautzener, der in Ungarn als Bauführer der Unter-ung Bandison seine ausübende Laufbahn begann, dann tuttgart und Dresden seine wissenschaftliche Ausbil-vollendete, hat später im Dienste der sächsischen nbahnverwaltung mehrere Bahnlinien gebaut. 1902 trat n das Oberbaubüro der Generaldirektion in Dresden . Hier arbeitete er ein neues Schienenprüfungsverfah-aus, bei dem er statt der Kugeldrucke ein sinnreiches, natürlichen Vorgange im Betriebe näher kommendes hleifen anwandte; hier entwarf er auch seinen Hohl-ellenoberbau, der die Aufmerksamkeit der Fachleute In- und Auslandes erregte und dessen wertvoller, be-ers wirtschaftlich bedeutsamer Grundgedanke allgemein kannt wird. Seit Jahren kämpft Scheibe und kämpfen mit ihm hervorragende Eisenbahnfachmänner und Hochschullehrer für eine entsprechende Erprobung der Hohlschwelle im Betriebe, damit eine sichere Grundlage für ihre Beurteilung und Fortbildung gewonnen werden könne. Leider waren alle Bemühungen bisher erfolglos, obwohl von einem technischen oder geldlichen Mißerfolge keine Rede sein kann. Hoffentlich ist es Scheibe doch noch gegönnt, seine Erfindung im Betriebe verwertet zu sehen. Es ist mein inniger Wunsch zu seinem achtzigsten Geburtstage!

Birk.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Trägerbrücke zwischen Tetschen-Bodenbach (Nr. 234), C und D Techn. Brückenbauabt. Prag II., na poříčním pravu 376, 60 K, E 5%, F 15. Mai.

A **Landesamt Brünn,** B Landwirtschaftliche Schule in Rouchowan (M.-Krómau), C und D Lažansky-Platz 6, 35 K, E 5%, F 18. März.

A **Kreisamt Preßburg,** B mehrere Gendarmeriekasernen in der Slowakei, C Haupteinlaufstelle, Belnaygasse 1, D Wirtschaftsabt., Abt. 22, E 5%, F 28. März.

A **Staatsbahndion Prag-Nord,** B Stationsgebäude in Raudnitz, C und D Bredauergasse 7, E 5%, F 1. April.

A **Stbdion Brünn,** B Motorwagenhalle in Teltsch, C und D Zierotinplatz 7, 60 K, E 3%, F 25. März.

A **Stbdion Königgrätz,** B Stockwerksaufbau am Stationsgebäude Königgrätz, F 18. März.

A **Wie zuvor,** B zweistöck. Aufnahmsgebäude in Žiželitz (Neubidschow), 220 m², F 14. März.

A **Bezirk Losonz,** B Bezirksstraßenneubau Tuhar—Budina, 4150 m, D 40 K, E 5%, F 29. März.

A **Bezirk Bischofteinitz,** B Eisenbetonbrücke a. d. Straße Stankau—Taus, F 20. März.

A **Stadt Neutra,** B Neutraregelung II. Teil, 2300 m und Brücke mit 34 m l W., C Stadtamt Neutra, D Techn. Landesbauverwaltung Neutra, 80 K, F 1. April.

A **Stadt Graupen,** B Dampfheizung, C, D und F, siehe Anzeigenteil.

Wettbewerbe

Die Gesellschaft für deutsche Wirtschafts- und Sozialpolitik in Berlin veranstaltet ein Preisausschreiben über den Stoff: „Die Persönlichkeit des deutschen Unternehmers in seiner Bedeutung für die Entwicklung der deutschen Volkswirtschaft in den Jahren 1860—1910". Preis 5000 M. Die Beteiligung steht jedem Deutschen zu. Preisrichter sind: Reichsbankpräsident Dr. Schacht, Berlin, Prof. Dr. von Gottl-Ottlilienfeld, Berlin, Prof. Dr. Ing. Riebensahm, Berlin, Prof. Dr. Schumpeter, Bonn, Bankdirektor Dr. Stern, Berlin, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Wiedenfeld, Leipzig. Die näheren Bedingungen bei der Gesellschaft, Berlin W 35, Lützowstraße 88, schriftlich einfordern.

Scheldetunnel in Antwerpen, Frist Ende 1930, Einzelheiten Belgische Gesandtschaft Prag III., Waldsteingasse 8. (Besuche zwischen 10 und 12 Uhr.)

Stellenausschreibungen

Reichenberg, je ein Bauingenieur und ein Geometer. Einzelheiten Rathaus, Zimmer 40, Frist 15. März.

Georgswalde sucht Bautechniker, siehe Anzeigenteil.

Eingelaufene Bücher

Das Eisenbahnwerk. Zeitschrift für alle Werkstättenangehörigen der Deutschen Reichsbahngesellschaft. 9. Jahrgang, Heft 2, vom 15. Jänner 1930. Verlag H. Apitz, Berlin SW 61, Belle-Alliancestr. 92.

Mosses Zeitungskatalog für die Tschechoslowakei für 1930. Wesentlich erweiterte Neuauflage der früheren Ausgaben.

* Hochspannungsfreileitungen. Von Dr. Ing. Kurt Draeger. 173 Seit. Slg. Göschen. Bd. 1013. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10. Preis in Lein. geb. 1,80 M.

* Handbuch der Landmaschinentechnik. Für Studierende, Ingenieure und maschinentechnisch unterrichtete Landwirte. Von Dr. phil. Georg Kühne, o. Prof. a. d. Technischen Hochschule in München. I. Bd., 2. Lieferung. Die Motortragpflüge, Zugmaschinen, Anhängegeräte und Bodenfräsen. Die Maschinen und Geräte zur Düngung des Bodens, zur Saat, Umpflanzung und Pflege der Pflanzen. Mit 575 Textabb. 1930. Verlag Julius Springer, Berlin. Preis 35 M.

* Teubners Techn. Leitfäden. Bd. 26 A. Morpungo. Die wiederholte Einzelausgleichung. Ein Verfahren zur vereinfachten Ausgleichung vermittelnder Beobachtungen mit vielen Unbekannten, kart. 3,40 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Der Wasserbau. Ein Handbuch für Studium und Pr... Von Ing. Dr. Techn. Armin Schoklitsch, ord. Profe... des Wasserbaues an der Deutschen Technischen H... schule in Brünn. Zweiter Bd. 1930. Verlag Julius Sp... ger, Wien. Preis 78 M.

* Gipsbaubuch. Neu bearbeitet und herausgegeb. von ... Bauberatungstelle der Deutschen Gipsindustrie E... Arnstadt, Verlag Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW ... Dreysestraße 4. 68 Seiten, 67 Abb. Kart. 1,50 M.

* Die Putztechnik von Arch. Franz Hoffmann. Verlag ... industrie-Zeitung, Berlin NW 21. Dreysestr. 4. 124 ... ten. 96 Abb. Balbleinenbd. 6 M.

* Autofibel. Lehrbuch für jedermann. Von Otto Willi ... Bergstadtverlag W. Gottl. Korn, Breslau. Preis in bi... Ganzleinen 5 M, Halbleinen 4,50 M.

* Der Stein vom Mond. Kosmischer Roman. Von Otto ... Gail. Bergstadtverlag W. Gottl. Korn, Breslau. Prei... Leinen 6,40 M.

* Dr. E. Bardeys arithmetische Aufgaben und Lehrbuch ... Arithmetik für technische Lehranstalten. Bearbeitet ... Prof. Dr. Ing. Siegfr. Jakobi u. Oberlehrer Ar... Schlie. 10. neubearbeitete Aufl. 86 Abb. geb. 4,40 ... Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Heimatschutz und neue Baugesinnung. Von Oberreg.-Rat R. Esterer, München. Schriften für Volksbildung, herausgegeben von der Volksbildungsstelle im Bundesministerium für Unterricht, Oesterreichs. Bundesverlag für Unterricht, Wien 16., 8. Preis 0,80 S.

In der vorliegenden Schrift wird die grundsätzliche Einstellung des neuzeitlichen Heimatschutzes zur neuen Baugesinnung dargestellt. Der Sinn der Auffassung dieser Streitfrage liegt in der Einheit des Kunstschaffens, in dem der notwendigen Anerkennung des wertvoll Gewordenen, die Bejahung des gegenwartsfrohen, künstlerischen, aber nicht modischen Neuschaffens gegenübergestellt wird. Wird diese Auffassung zum Gemeingut, ist zu hoffen, daß durch neuzeitliches Bauen weder das Landschafts- noch das Stadtbild unnötiger Weise gestört zu werden braucht, wenn die Ursachen des Werdens in der Vergangenheit richtig erkannt werden. Diese Schrift ist die Wiedergabe eines Vortrages auf der österr. Heimatschutztagung in Bregenz 1929.

K. Kühn.

Gesetzeskunde für Techniker. Von Rechtsanwalt Dr. Heinrich Herbatschek unter Mitwirkung von Jur. Dr. Alfred Reichenberger und Patentanwalt Ing. Stephan Mittler. Zweite Auflage. Anzengruber-Verlag, Brüder Suschitzky. 1929. 159 Seiten. Preis geh. 3,50 M. = 5 ö. S.

Daß die Durchführung des Gedankens, einmal auf knappem Raume und auch dem Nichtjuristen gut verständlich, eine Auslese der für den Techniker wichtigen Bestimmungen aus dem Zivil-, Straf- und Verwaltungsrechte auszuarbeiten, die Befriedigung eines offensichtlich vorgelegenen Bedürfnisses bedeutet hat, lehrt die mittlerweile eingetretene Notwendigkeit einer zweiten Auflage. Der durch das „Gestrüpp der Gesetze, Verordnungen, Erlässe und Dekrete, die das technische Leben heute sozusagen beherrschen", recht umfangreich gewordene Stoff erscheint zunächst gegliedert in „gemeinsame Bestimmungen für alle Techniker" und in „besondere Bestimmungen" für 4 technische Gruppen. Die erstgenannten gemeinsamen Bestimmungen überwiegen an Umfang (Ste. 1 bis 105), die besonderen und umfassen 1. Allgemeines, 2. Verwaltungsrechtliche Bestimmungen, 3. Privatrechtliche Bestimmungen, 4. Strafrechtliche Bestimmungen, 5. Verfahrensbestimmungen. Die besonderen Bestimmungen gliedern sich wieder in jene für 1. Maschinenbau, 2. Elektrotechnik, 3. Bauwesen, 4. Eich- und Vermessungswesen. Die Auswahl ist höchst sachkundig getroffen worden; so wird im gemeinsamen Teile beispielsweise unter dem Verwaltungsrechtlichen das Gewerbe-, Kammer-, Messe-, das Werkstoffversuchs- und Prüfungswesen, der Arbeiterschutz sowie das Gebühren- und Steuerwesen recht eingehend behandelt und beim Privatrechtlichen wieder, das einschlägige aus dem Besitzrecht, Nachbarrecht, Ausschreibungswesen, den verschiedenen Vertragsarten, dem gewerblichen Rechtsschutz, Versicherungsrecht, u.s.w. Aehnlich eingehend sind a... die beiden anderen Unterabschnitte der gemeinsamen ... stimmungen gehalten. Bei den besonderen Bestimm... gen sind jene für das Bauwesen ziemlich reich geglie... und neben Hochbau, Straßen- und Wasserbau und Gas-... Wasserleitungen noch unter der Aufschrift „Tiefbau" 2 ... terabschnitte über Bergbau und Bohrungen aufgenom... worden. In der Hauptsache begnügt sich der Verfasser ... der bloßen Anführung der einschlägigen Bezugstellen (§ ... Gesetz); bloß beim Patent-, Muster- und Markenschutz w... auf die einzelnen §§ näher eingegangen und die sonst üb... all in Anwendung gebrachte Gepflogenheit der durch ... freien Stoffbehandlung aufgegeben. Da sich diese einer ... sonderen Klarheit und Verständlichkeit befleißt und ... übrigen auch auf möglichste Vollständigkeit Gewicht ge... worden ist, erfüllt das Buch tatsächlich die Anforderung... die der Techniker an eine solche Art von Gesetzesku... stellen darf. Es wird ihn daher in den behandelten Fä... und Angelegenheiten auch sicher gut beraten. Ing. J. Ba...

Der vierdimensionale Raum. Von L. Eckhart. Mit 29 Te... figuren. Mathematisch-physikalische Bibliothek. H... ausgegeben von L. Lietzman und A. Witting. 1... Leipzig und Berlin. Verlag B. G. Teubner. 1,20 M.

Auf den Grundbegriffen der ebenen analytischen G... metrie und der darstellenden Geometrie aufgebaut, dri... das Büchlein an der Hand eines Abbildungsverfahren schr... weise in die Geheimnisse des „Vierdimensionalen" ein. ... ständigem, aufmerksamem Verfolgen des Inhaltes mittels ... klaren Zeichungen wird der Leser eine gute Anschau... des so schwer Vorstellbaren gewinnen. K...

Der Hochofenzement und seine Verwendung. 4. Aufl. ... Dr. R. Grün, 176 S., 106 Abb. Verlag: Zement und ... ton G. m. b. H., Berlin NW 21. Preis: geh. 3 M, ... Ganzl. 4,20 M.

Wer über die Entwicklungsgeschichte der Hochof... zementindustrie nachliest, wird besonders darüber erstau... sein, welch große Kämpfe es um die Anerkennung (1862—19... dieses Bindemittels gegeben hat. Heute ist er dem Eis... portland- wie auch dem Portlandzement längst gleichgest... und zu Eisenbetonbauten von den zuständigen Minis... rien zugelassen. Die vorliegende 4. Auflage wurde vom L... ter der Forschungsanstalt der Hüttenzement-Industrie, D... seldorf, Dr. Grün, neu bearbeitet. Das Buch ist besond... deshalb wertvoll, weil nicht nur das übliche Herstellungsv... fahren theoretisch und praktisch geschildert wird, sonde... auch über das Verarbeiten des Hochofenzementes und sei... Bewährung, auf Grund von umfangreichen und jahrelang... Versuchen ausführlich gesprochen wird. Besonders bem... kenswert sind auch die behördlichen Verfügungen sowie ... sehr schönen Abbildungen. In vorliegender Form ist d... Buch zunächst für den Zementverbraucher bestimmt, wi... aber auch jenen, die sich sonst mit Zementen beschäftig... wertvoll sein.

Keith.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stspackasse Verband Nr. 52233 Postspackasse Vortragsdienst Nr. 63891.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Brünn: Ernst Gürtler, beh. aut. Zivilgeometer, Znaim, ergasse 20. (2742/219). **Mähr.-Schönberg:** Karl Müller, niker, Neu-Titschein, Straße d. 28. Oktober Nr. 12. 3/153). **Mähr.-Ostrau:** Wilhelm Wrana, Baumeister, nietz, i. Schlesien. (2744/56).

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Ing. Anton Schönfelder, Sandau b. Böhm.- a, Eisenwerke Sandau A. G. (Ing. Jung). **Karlsbad:** chem. Willy Meyer, Direktor d. „Osmose" A. G., Po- tzau, b. Chodau. (Dir. Seifert). Max Soltis, Betriebs- ektor d. Städt. Elektr.-Werk Karlsbad „Stadtturm". (Ing. l). Franz Wild, Fabriksleiter, i. Fa. Dr. Tonder & Co., lauer Schamottewerke, Chodau. (Dir. Seifert). **Mähr.- nberg:** Ing. Robert Herold, Bärn, Insel 1, in Mähren. f. Telzer). **Pilsen:** Hermann Müller, Techn. Beamter, kodawerke A. G., Pilsen. (Ing. Klima). Otto Peatzer, n. Beamter d. Skoda-Werke A. G., Littitz 151, bei Pil- (Ing. E. Pickenhan). Franz Roth, Konstrukteur, der lawerke A. G. Pilsen, (Ing. E. Pickenham). Paul Siart, strukteur, d. Skodawerke A. G., Pilsen (Ing. E. Picken- . **Prag:** Ferd. Zach, Konstrukteur d. Fa. Ing. O. Pod- ký A. G., Prag-Hostivař, (Ing. Kleiner). **Teplitz:** Josef rich, Techniker b. Brüxer Straßenbahn und Elektrizi- esellschaft, Fil. Saaz, Pragerstraße 1332 (VK).

Anschriftenänderungen:

Walter Maa, Konstrukteur, Jungbunzlau, Příčná ul. 280, er: Niedergeorgenthal. Architekt Richard Brosche, eckenstein, Sattelberg, früher: Böhm.-Leipa. Georg , Techn. Beamter, Turn 811, früher: Soborten. Alfred pf, Baumeister, Asch, Leonhardtstraße 1816. früher: erstraße 4. Edmund Trübel, Konstrukteur, Böhm.-Bud- , Nové Hradska 1a, bei J. Tröschel, früher: Prerau. Ing. Hans Wollrab, Charlottenburg, Kaiser Friedrich- 3e 25/II, früher: Schloßstr. Dir. Ing. Richard Manna- , Prag-Bubentsch, Třebičského 8, früher: Smichow, Polzer, El. Techniker, Dittersdorf, b. Bärn, Nordmäh- früher: Kremsier.

Kreis-Mitteilungen

Karlsbad. (Bund deutscher Technik.) Am 12. ds. nstalteten die im Bund deutscher Technik vereinigten svereine des PVR, HDT und PVO in Karlsbad einen tbildervortragsabend. Der Besuch war sehr befriedigend. niker Keith-Teplitz sprach über die Portlandzement- strie und gab die geschichtliche Entwicklung der Binde- el im allgemeinen und der gesinterten im besonderen e auch über die Rohstoffe und chemischen Zusammenset- der verschiedenen Zemente, anhand zahlreicher Licht- r und gab einen Ueberblick über ihre Herstellung die bestehenden und im Bau befindlichen größten Ze- tfabriken des In- und Auslandes. Der Vortragende er- erte anhand entsprechender Schaubilder die Ergebnisse der Prüfungen von im Handel eingekaufter inländischer Zemente, die deutlich die steigende Güte und die weit das Ausmaß der geltenden Normen ragende Güte der Zemente, besonders der „hochwertigen" erkennen ließen. Der Vortragende folgerte daraus, die ohneweiteres mögliche und notwendige Verschärfung der bestehenden Vorschriften. Auch die großen Bauunfälle des letzten Jahres, bei denen ausschließlich Entwurfs- oder Baufehler und nicht mangelhafte Zementqualität die Schuld trugen, wurden erwähnt.

Ing. Kolarik-Karlsbad sprach über den Bau von Kohlenstaub-Brennkammern und hoch beanspruchten Feuerungen, gab einen umfassenden Ueberblick über das Wesen der Kohlenstaubfeuerungen und ihre Entwicklung in den letzten Jahren, wo sie in erhöhtem Maße infolge der großen Anpassungsfähigkeit an alle Brennstoffarten, Eingang fanden. Der grundsätzlich verschiedene Verbrennungsvorgang bei Kohlenstaub gegenüber den Rostfeuerungen und die damit verbundenen höheren Beanspruchungen der Feuerräume erforderten eine wesentlich andere Ausbildung der Brennkammern. Der Vortragende schilderte anhand sehr anschaulicher Lichtbilder die Entwicklung der Feuerräume unter anfänglicher Anlehnung an die bisherige Ausbildung bei Rostfeuerungen, die damit gemachten Erfahrungen und besprach die, allerdings auch bereits früher bei Rostfeuerungen erkannte Notwendigkeit, die Feuerungsgewölbe von zusätzlichen Belastungen zu befreien. Diese Erkenntnis führte zu den sog. Hängedecken für Kohlenstaub-Brennkammern und breite Rostfeuerungen, mit denen sich der Vortragende näher befaßte. Führend im Bau von Hängedecken ist Amerika, besonders das dzt. in der Entwicklung am weitesten vorgeschrittene Verfahren der Detrick Co., Chicago. Beide Vorträge, die von Mitgliedern des PVR bestritten wurden, fanden lebhafte Teilnahme. — Anm. d. Schriftltg.: Chemiker Keith behandelte den gleichen Stoff auch in einem gutbesuchten Vortrag im Teplitzer Kreise des PVR am 18. Feber.

Reichenberg. Für unser technisches Vortragswesen haben sich die örtlichen Vereine VDI und PVR verbunden und einen gemeinsamen Vortragsausschuß bestellt. Die in diesem Rahmen bisher veranstalteten Vorträge waren zum Teil Vorträge eigener Vereinsmitglieder, zum Teil Werbevorträge so daß deren Aufwand innerhalb des engen Rahmens gehalten werden konnte, der zur Verfügung stand. In Anerkennung der Bestrebungen beider Vereine hat die Handelskammer Reichenberg ihre neue Gewerbeförderungsanstalt mit ihren Sälen und Einrichtungen unentgeltlich beigestellt. Wir haben uns mit Rücksicht auf die zahlreichen Veranstaltungen ähnlicher Art, die der Stadtbildungsausschuß und andere Vereine durchführen, auf einen Vortrag im Monat beschränkt; die Erfahrungen unseres Vortragswesens haben sich in den letzten 3 Jahren unsere vorgeschilderten Einrichtungen vollauf bewährt. Für den Rest der Vortragszeit 1929/30 sind noch folgende Vorträge geplant: „die technische Einrichtung des Zeppelinluftschiffes" mit Lichtbildern, Dipl.-Ing. Hans Keil, Zittau, über „Zement-Industrie vom Chemiker Keith, Mariaschein, „Die Philosophie der Technik" von Dr. Ing. Bauer, Reichenberg. Die techn. Bedeutung der Coloidchemie v. Dr. Müller, Lobositz.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr

Die unsterbliche Ingenieurtitelfrage

Sozusagen über Nacht ist in der Tschechoslowakei wieder ein Kampf entbrannt, den man nach seinen Vorläufern einen Kampf um den Ingenieurtitel nennen wird, wenn es auch für den Sachkenner keinen Zweifel darüber geben kann, daß es in diesem Kampfe wie bei seinen Vorgängern durchaus nicht nur um einen Titel geht, daß vielmehr viel tiefere Fragen der Ingenieurberufe die Triebkräfte in diesem, wie es scheint, unsterblichen Kampfe sind.

Für jeden Einsichtigen war es längst klar, daß die Ingenieurverordnung von 1917 durchaus keine endgültige Klärung bringen konnte und daß somit über kurz oder lang der Kampf wieder beginnen mußte, der während des Krieges in einer — man muß das heute rückschauend wieder feststellen — durchaus unwürdigen Art von den Machthabern des Augenblicks ziemlich verworren und unbesonnen durch die erwähnte Verordnung „beendigt" worden war.

Diese ewigen inneren Kämpfe der geistig schaffenden Technikerschaft schädigen die technische Gesamtheit aufs schwerste und es ist mehr als bedauerlich, daß gerade jene Kreise der Technikerschaft bisher eine sehr geringe führerische Einsicht bekundet haben, denen kraft ihrer Ausbildung eigentlich die Führung der gesamten Technikerschaft zufallen sollte. Der neuerlich beginnende Kampf muß nun zu einem vernünftigen Ende geführt werden, wenn die Technikerschaft nicht endgültig ihr Ansehen vor den ernst Denkenden verlieren soll.

In der Voraussicht einer notwendigen Verständigung aller Technikergruppen untereinander wurde 1920 der Verein deutschösterreichischer Ingenieure und 1921 der Polytechnische Verband in der Tschsl. Republik gegründet. Beide Vereine legten ihrer Arbeit eine Satzung zugrunde, die allen in Betracht kommenden Technikergruppen gerecht wird und deshalb auch der Wegweiser für eine ernste, würdige Arbeit in den Berufs- und Standesfragen ist.

Nach etwa 10jähriger Vorbereitung — in Oesterreich ist dieser Zeitraum tatsächlich viel kürzer, weil ja die Geldverfall- und Krisenjahre eigentlich abgezogen werden müssen — haben die beiden Vereine alle Vorfragen genügend abgeklärt, so daß die wirklichen Verständigungsverhandlungen morgen beginnen könnten. Wie die ersten Phasen der neuen Entwicklung in der Tschechoslowakei zeigen, ist dieser Verständigungswille leider bei gewissen Gruppen auch jetzt nicht vorhanden.

Lebensfremd und wirklichkeitsblind beharrt man auf Lösungen, die heute durch die geschichtliche Entwicklung als falsch nachgewiesen werden können! Man nimmt offenkundige Tatsachen einfach nicht zur Kenntnis und besteht auf einem Schein, der nirgends so sehr trügt wie hier. Den beiden vorhin genannten Vereinen fällt damit eine außerordentlich schwierige, wenn auch schließlich doch dankbare Aufgabe zu: als getreue Eckarte der gesamten Technikerschaft zu dienen!

Es ist außerordentlich betrüblich, daß in dieser Zeit, die mit dringlichsten Aufgaben für die gesamte Technikerschaft geradezu geschwängert ist, so viel Spannkraft und Energie wieder von Kleinkämpfen verzehrt werden wird, die vor der breiten Oeffentlichkeit schlagend dartun we wie weit der Ingenieur noch vom Führer entfernt ist, d dieser technischen Zeit sein müßte.

Was in der Tschechoslowakei gestern begonnen wird in Oesterreich morgen beginnen müssen, damit en Ruhe wird. Gerade Oesterreichs Verhältnisse fordern e bieterisch, daß jeder gute Wille, jedes Fünkchen Ar und Schaffenswillen angefacht und daß jede Störung aus Wege geräumt werde. Wenn der VdöI jetzt die schwere beit mit der endlichen Klärung zahlreicher Berufsfrage ginnt, so erhofft er die unverdrossene Mitarbeit aller G sinnten, die sich der Verantwortung für diese Arbeit vo Geschichte bewußt sind.

Es kann diesmal natürlich auch nicht bei der soge ten Ingenieurtitelfrage bleiben, sondern es muß das Ge gebiet der Ingenieurberufsfragen in die Arbeit einbez werden, und auch die gewerblichen Gesetze und Verord gen, die in die Arbeitsgebiete von Ingenieuren und Gl gestellten eingreifen. Nur so kann dann eine Grundlage eine umfassende und befriedigende Erledigung gesch werden.

Wir hoffen, nunmehr auch bald der Oeffentlichkeit sere grundlegende Schriften über alle diese Fragen v gen zu können, wenn es uns gelingt, auch andere Ve und Verbände zur gemeinsamen Herausgabe zu gewi was nun in guter Aussicht ist. Es beginnt sich doch die kenntnis durchzuringen, daß auch auf unseren Gebiete Zusammenfassung aller gleichgerichteten Kräfte nottut, wirklich etwas Großes geschaffen werden soll.

So treten wir in einen neuen Abschnitt unserer samtarbeit ein, die im Zusammenhange mit den andere einer gewissen Rundung führt. Wenn nicht alles täu wird das Jahr 1930 ein sehr abwechslungsreiches, aber sehr bestimmendes Jahr sein, denn über unsere eng Berufsbezirke hinaus beginnen sich gewisse Verhält zuzuspitzen, die dem „Techniker" unserer Auffassung verhelfen werden, seine Meinung nachdrücklicher au sprechen, als dies bisher möglich war.

*

Die Kanadischen Staatsbahnen. Unter diesem hält Friedrich Strauß auf Einladung des Vereines deut österreichischer Ingenieure und des Klubs Oesterreichis Eisenbahnbeamten am 11. März 1930 um ½7 Uhr ab einen Lichtbildervortrag im Vortragssaal des K Oesterreichischer Eisenbahnbeamten, Wien I., Nibelun gasse 3. Eintritt frei. Gäste willkommen! Der Vortrag umfassen: Entwicklungsgeschichte — Neubauten — Ver tungstechnischer Aufbau — Personalverhältnisse — Perso vertretung — Werkstätten — Rollendes Material — Ne betriebe — Landschaftscharakter — Einwanderung.

Vortragswesen. Im Rahmen der „Freien Vereinig für technische Volksbildung" finden ab Freitag, dem 7. M 1930 jeweils am Freitag von 6—8 Uhr abends im Hör XVI der Technischen Hochschule, IV. Karlsplatz 13, Stock rechts, die von Privatdozenten an der Technis Hochschule Dr. Karl Ginhart gehaltenen „Kun geschichtlichen Vorträge" statt.

4. März: Gegenüberstellung der Sophienkirche in Konstantinopel und der Peterskirche in Rom.

11. März: Die Zisterzienserabtei Heiligenkreuz (Besichtigung Sonntag, dem 23. März).

18. März: Die Anlagen in Carnuntum, Petronell, Deutsch-Altenburg und Hainburg (Besichtigung Sonntag, dem 30. März oder 6. April).

beitrag fünf Schilling, die bei Beginn des Kurses zu er- sind.

Am 6. März 1930 beginnt der II. Kurs „Englisch im ste der Technik' für in englischer Sprache Vorgeschrit- veranstaltet von der „Freien Vereinigung für techn. sbildung". Vortragender: Dozent Louis Paulovsky, ragsort: Hörsaal II. des Elektrotechnischen Institutes, Gußhausstraße 25, I. Stock. Vortragszeit: Wie beim n Kurs; Vortragsdauer: Bis Juli 1930. Diese Veranstaltungen sind unseren Mitgliedern bei Vorweisung der Mitgliedskarte frei zugänglich.

Stellenwerb-Normblatt VdöI—PVR. Der PVR bringt in großer Auflage ein Stellenwerb-Normblatt als Grundbehelf zu seiner Stellenvermittlung. Dieses Blatt gleicht dem von uns eingeführten vollkommen. Durch die Normung im Stellenvermittlungsbetrieb wird die Geschäftsgebarung der Vermittlungsstelle und die Arbeit des Stellenwerbers wesentlich vereinfacht. Es ist zu hoffen, daß durch diese Neueinführung des PVR, dessen Urheber wir sind, ein erfolgreiches Vermittlungsergebnis erzielt wird, als Beweis für die Notwendigkeit und Nützlichkeit der Normung.

Freie Vereinigung für technische Volksbildung. Bei der am 8. d. M. abgehaltenen Hauptversammlung der Freien Vereinigung für technische Volksbildung haben wir die Einrichtung eines Kunstkurses mit anschließender Kunstfahrt angeregt, da wir in jeder künstlerischen Betätigung auch die Technik als Brücke zur Vollendung sehen.

Mitteilungen aus der Industrie siehe Seite 78.

Stellen-Gesuche

PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften sschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Betriebsleiter.

718", Elektrotechniker, tüchtiger Fachmann im Bau, ntage u. Betrieb von Hochsp., Fernleitungen, Transf.-tionen, Ortsnetzen sowie Licht- und Kraftinstallatio-, mit 20jähr. Praxis im In- und Auslande, bewandert Verkehr mit Behörden und Privaten, der tschechischen ache mächtig, mit sämtlichen betriebstechnischen Büro-eiten vertraut, dzt. Betriebsleiter bei einem Ueberland-k, sucht sich zu verändern, als Betriebsleiter in Elek-itätswerk oder Industrieunternehmen.

Maturant.

719", der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, Abtlg. schinenbau. 26 Jahre alt, vollkommen militärfrei, ht bescheidene Stellung als Betriebsassistent, Kon-ıkteur, Stütze des Chefs oder im kom. Büro. 4jährige riebs- und Büropraxis im Zentralheizungsbau, Klein-schmaschien und chem. Filtern. Stenographie, Buch-tung und Tschechisch theoretisch erlernt (ungeübt). te Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Betriebsassistent.

721", 24 Jahre alt, Absolvent einer höheren techn. ıranstalt, erfahren in rationeller, werkstattechnischer sführung von Bergwerksmaschinen, moderner Trans-tanlagen, Hebezeuge, Ventilatoren, Rohrleitungen und en Kalkulationen, sicher im Akkordieren für spanabhe-ıde und spanlose Formung nach dem Refa-System, enkonstruktion und Blecharbeiten, sucht sich zu ver-lern.

Ingenieur.

726", erfahrener Konstrukteur und langzähriger Be-bsleiter, Spezialist im Gasmotoren-, Landmaschinen- allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer und Ma-inist, mit moderner Technik vertraut, energischer Or-ıisator, Akkorder und Kalkulant, sucht Dauerstellung Büro oder Betrieb eines Industrieunternehmens.

Maschinentechniker.

„PVR 720", Absolvent eines Technikums, 22 Jahre alt, flotter selbständiger Zeichner, mit längerer Werkstattpraxis in einer Maschinenfabrik und Eisengießerei, sucht Posten in einem Konstruktionsbüro oder auch im Betrieb. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 722", 21 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit 2½jähriger Betriebspraxis in größerem elektrischen Unternehmen, sucht Stellung, besonders für betriebstechnische Arbeiten. Mit Kalkulation u. Buchhaltung vertraut. Maschinenschreiben u. Stenographie kundig. Eintritt sofort.

„PVR 723", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 30 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit umfangreichen Erfahrungen im allgemeinen Maschinenbaue als Konstrukteur und Vorkalkulant, leitet derzeit größeres Konstruktionsbüro für Werkstätteneinrichtungen, sucht ehestens selbständigen Wirkungskreis.

„PVR 724", Absolvent der höheren Gewerbeschule, 31 Jahre alt, deutsch, tschechisch im Umgang, militärfrei, sucht ehestens selbständigen Wirkungskreis. 9jährige Praxis im Maschinen- und elektrotechnischen Großbetrieb, Büro und Werkstatt, umfassende Kenntnisse und Erfahrungen in: Allgemeinen Maschinenbau, Projektierung, Detailkonstruktionen, Kalkulation, Kesselbetrieb, bewandert in der Statik der Eisenkonstruktionen und im Triebwerks- und Apparatebau, äußerst gewissenhaft und zuverlässig; gute Zeugnisse vorhanden.

Elektrotechniker.

„PVR 725", Mittelschulbildung, Absolvent einer höheren techn. Lehranstalt, Praxis im Bau von Freileitungen und Hochspannungsanlagen sowie Transformatoren, derzeit im Prüffeld einer großen Firma als Volontär beschäftigt, mit Akquisition vertraut, sucht passende Stellung in E. W. oder anderem Betrieb.

Oeffentliche Ausschreibung

Im Gebäude der deutschen Schule in der Bergstadt Graupen gelangt die Auswechselung der Dampfheizungs-ssel-)Anlage zur Vergabe. Gewünscht wird die Einstellung von 2 Stück gußeiserner, freistehender Glieder-Kessel. Die erforderlichen Unterlagen können beim Stadtamt in Graupen in den Nachmittagsstunden eingesehen werden. An- und Kostenberechnungen wollen bis 31. März 1930 an den Ortsschulrat der Bergstadt Graupen eingebracht werden.

Ortsschulrat der Bergstadt Graupen, am 1. März 1930.

Der Vorsitzende: **Franz Czermak.**

ıres-Bezugspreis: **Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).**

ıptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Mitteilungen aus der Industrie

Die Kitonstraße. Die heute bereits allgemein bekannten Vorteile des Kitonstraßenbau-Verfahrens sind durch zahlreiche Kitonstraßen erwiesen, von denen die ältesten bereits vor 17 Jahren in Deutschland und in der Schweiz gebaut worden sind und heute noch tadellos liegen.

Kiton ermöglicht es, eine nach den Grundsätzen des heutigen Straßenbaues innen befestigte, in der ganzen Stärke, fest verkittete Straßendecke herzustellen, die einer mit Innenteerung hergestellten Straße (also einer der mittelschweren Bauweise) nahezu ebenbürtig ist. Der Kostenaufwand beträgt je nach den örtlichen Verhältnissen nur um ein Geringes mehr als die Kosten der wassergebundenen Straßen. Die Kitonstraße wird ohne wesentliche Aenderung des altbewährten Verfahrens zur Herstellung einer normalen, wassergebundenen Straße hergestellt: es wird zum Einschlämmen anstatt Wasser eine Mischung von Kiton mit dem zum Einschlämmen dienenden lehmhaltigen Sand verwendet, die als dünnflüssiger Brei, sogenannter Kitonmörtel, die Straßendecke durchdringt. Durch kräftiges Walzen, Aufsaugen des Wassers und Abtrocknen entsteht ein zäher Kitt, der den Schotter zu einer fest zusammengepreßten Decke verbindet.

Der verwendete Sand muß lehmhaltig sein und gute Bindekraft aufweisen, soll aber auch nicht zu fett sein. Am geeignetsten ist 20—25%iger staubfreier Lehmsand. Die gefürchtete Quellfähigkeit des Lehms wird durch Beimengung von Kiton gänzlich verhindert und Kiton und Lehmsand bilden zusammen einen vollständig wasserfesten Kitt von hoher Festigkeit. Infolge der Verkittung des Schotters ist es vielfach möglich, auch minderwertiges Gestein, wie Kalkgestein oder Hochofenschlacke, das ohne Verteuerung durch weite Zufuhr nächst der Baustelle vorkommt, zu verwenden. Kitonstraßen halten schweren Belastungen stand und sind besonders unempfindlich gegenüber den verschiedenartigen Beanspruchungen des gemischten Verkehrs. Ihre rauhe Oberfläche bietet auch in der Steigung dem Pferdehuf genügenden Widerstand und ein Gleiten des Kraftwagens kann nicht vorkommen. Da zum Einbau der Kitonstraße keinerlei Maschinen notwendig sind (die bekanntlich große Förder- und sonstige Kosten verursachen) und das Kiton in leicht beförderbaren Fässern versandt wird, ist das Verfahren auch für entlegendste Gegenden, im Gebirge, usw. geeignet. Dadurch ergibt sich auch die besondere Einfachheit des Verfahrens, sodaß es unter Leitung eines Fachmannes von ungeschulten Arbeitern ausgeführt werden kann und im weitesten Maße die Verwendung von Arbeitslosen und ländlichen Arbeitern gestattet.

Zur vollständigen Durchtränkung einer 10 cm geschütteten auf 8 cm verdichteten Decke werden je m² benötigt:

3½ kg Kiton und ½ kg Grundit.

Eine mit Kiton getränkte Decke ist durchaus wasserundurchlässig, so daß die in der Decke befindlichen Steine nach langjähriger Benutzung noch vollständig scharfkantig sind, ein Beweis, daß die Decke im Innern nicht nennenswert abgenützt worden ist.

Auch bei ziemlich ungünstiger Witterung kann mit Kiton gearbeitet werden, selbst bei andauernd leichtem Regen lassen sich gute Erfolge erzielen. Wie jede Decke, verlangt auch die Kitondecke eine vorher hergestellte Ebene. Unter dieser Voraussetzung können jedoch im Vergleich zu der Wasserwalzung weit größere Tagesleistungen erzielt werden, denn das Kiton wirkt zugleich als Schmiermittel, so daß die unter dem Walzendruck liegenden Steine schneller in die richtige Lage kommen.

Eine sofortige Oberflächenbehandlung der Kitonst ist nicht unbedingt nötig, empfiehlt sich jedoch wegen Straßenerhaltung. Es ist daher besser, eine Versch schichte aufzubringen, die in gutem Zustand erhalten we sollte, so daß die Kitondecke als Träger immer gut gesch ist. Kitondecken mit fachmännisch erhal nen Verschleißschichten sind sozusagen unbegrenzter Haltbarkeit, auch beim stä sten Verkehr. Zu diesem Zwecke können sowohl H teerungen wie Kaltasphalte in Verwendung kommen.

Kiton wird aus inländischen Rohstoffen im Inland inländischen Arbeitern hergestellt. Ing. Nov

Sonderverfahren im Betonstraßenbau. Die sch fahrenden, vielfach auch sehr schweren Motorf zeuge erfordern einen besonders widerstandsfäh dauerhaften Straßenüberzug, der besonders mit einer ausgeführten Betonstraße zu erreichen ist, die in gleich ßigem Querschnitt, vollkommen eben und mit einem ents chenden Rauhigkeitsgrad der Oberfläche hergestellt den kann. Demzufolge haben auch hervorragende Fachl des Straßenbaues die Betonstraße als die verkehrssich und wirtschaftlichste Straßenbefestigung der Gegenwart zeichnet. Sie ist in den letzten Jahren, als in den mei Kulturstaaten der Welt die Lösung der wichtigen Frage geeignetsten Straßendecke drängte, überall in den Vor grund, ja sogar in vielen Ländern, wie z. B. in Nordame an erste Stelle gerückt.

Da auch bei uns die Entwicklung des Verkehrs ständige Zunahme an Fahrzeugen aufweist, aber auch Geschwindigkeit, wie ihre Größe und ihr Gewicht noch weitere ansehnliche Steigerung erfahren und in absehb Zeit sicherlich Großverkehrs- und Lastkraftwagen (auch L züge) von beträchtlichen Ausmaßen in Betrieb kommen den, so wäre es angezeigt, sich schon heute für die t fähigste, schwerste Straßenbefestigung zu entscheiden.

Wenn hier den kommenden Verkehrsverhältnissen r rechtzeitig vorgebaut und auch fernerhin größtenteils leichter und mittelschwerer Straßenbelag angewendet den sollte, könnte dies bei der raschen Steigerung des kehrs plötzlich zu Uebelständen führen, die alle in di Beziehung bisher durchgemachten Schwierigkeiten in Schatten stellen würden.

Die bei uns auf einigen Straßen hergestellten Be decken haben sich gut bewährt. Mit einigen Verfahren, mit dem vom Auslande her bereits bekannten, auch bei patentierten „Soliditit"-Verfahren, wurden beson günstige Ergebnisse erzielt.

Dieses Verfahren besteht hauptsächlich in der Verw dung eines, mit mineralischem Zusatz besonders aufbere ten, eigenen Zementes, der dem Beton eine größere N giebigkeit verleiht und eine wesentliche Verringerung Erhärtungsspannung bewirkt, wodurch die Rissebildung gänzlich vermieden wird.

Nur dadurch war es auch möglich, nach diesem Ver ren bei kleinster Deckenstärke und ohne jedwede Eisen wehrung bereits Feldlängen von 20 m herzustellen.

Es wäre nur zu wünschen, daß die anerkannten tec schen Vorzüge der Betonstraße, ihre verhältnismäßig ge gen Kosten, bei Entfall nennenswerter Erhaltungsausla wie auch der für unsere wirtschaftlichen Verhältnisse bes ders wichtige Umstand, daß alle zu ihrer Herstellung nöti Roh- und Hilfsstoffe ausschließlich inländischer Erzeug sind, entsprechende Berücksichtigung fänden. K.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 20. März 1930.** **6. Heft.**

alts-Verzeichnis: Die baulichen Bestimmungen des neuen tschechoslowakischen Bauordnungsentwurfes. Von Ing. il Frei. — Ein Stück westdeutscher Wirtschaftsgeschichte in Romanform. — Schulkundliche Umschau. — Aus der enieur-Kammer. — Allgemeine Umschau. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — hrufe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

e baulichen Bestimmungen des neuen tschsl. Bauordnungsentwurfes*)

Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister.

(Fortsetzung).

II.

Hochbau.

Die Vorschriften über das Verfahren in Bauelegenheiten (drittes Hauptstück) weichen von bisherigen nur in einigen Punkten ab. Den Baugesuchen die im Maßstabe 1 : 100 angefertigten Einreichungs-, die statische Berechnung der Eisen- und Eisenbeton-eile, die sonstigen tragenden Teile und Fundamente und ehr tiefen Aushüben noch der dazugehörige Arbeitsplan legen (§§ 70, 71). Diese erschwerende Bestimmung ist nur auf die in den letzten Jahren in Prag bei tiefen rausschachtungen vorgekommenen Bauunfälle zurückren. Leider bringt die bei uns übliche Vergebungsart Bauarbeiten an den äußerlich billigsten Angebotsteller sich, daß, wer mit völlig sachgemäßer Pölzung der ruben und ausreichenden Sicherheitsmaßnahmen für Nachbarhäuser rechnet, wegen des höheren Preises von Ausführung ausgeschlossen ist. Aus diesem Grunde en wir uns solche entmündigende Vorschriften gefallen n. Die weiterhin in der Größe 21 × 34 cm (also nicht in form) zu faltenden Einreichspläne sind vom Bauherrn, Planverfasser und dem Bauausführenden oder, falls r noch nicht feststehen sollte, von einem zum Ausfühvon Hochbauten berechtigten Fachmanne zu unteriben. Der Planverfasser, der auch stets zur Bauverlung geladen wird, ist zusammen mit dem Bauausführen — auch nach der amtlichen Genehmigung — für die igkeit der Pläne verantwortlich. (§ 75.) Für die Bauhrung haftet der ausführende Fachmann, der vor Bauzum Ueberprüfen der Pläne und statischen Berechen verpflichtet ist (§ 90). Bauten dürfen nur an zur ihrung berechtigte Fachleute vergeben werden (§ 89). einem Baue darf erst begonnen werden, nachdem die ewilligung Rechtskraft erhalten hat (§§ 85/93); nur bei der Verhandlung gar keine Einwände gemacht en sind, kann das Bauamt die Vornahme des Aushubes der Gründung gleich bei der Verhandlung gestatten . Gesuche um Abtragung bestehender Gebäude sind in Gemeinden von mehr als 50 000 Einwohnern mit einem genau aufgenommenen Plane im Maßstabe 1 : 100 zu belegen (§ 71).

Neu ist in diesen Bestimmungen, daß der Planverfasser — im Einklange mit dem Wiener Entwurfe — die Einreichspläne zu unterschreiben und für ihre Richtigkeit zu haften hat. Wenn diese Anordnungen nicht bloß am Papiere bleiben, sondern sich folgerichtig auswirken wird, dürfte sie eine wohltätige Wandlung in der bisherigen Art der Planung und Ausschreibung von Bauten mit sich bringen, die durchschnittliche Standfestigkeit erhöhen und die Zahl der Baueinstürze vermindern. Mit Rücksicht auf die ungeheuere Wichtigkeit, die den Vorarbeiten, wie Beschaffung brauchbarer Baupläne und richtiger Bauausschreibungen, für das gesamte Bauwesen zukommt, sollen diesem Gegenstande einige, mehr die Aufgabe der Architekten als der Bauführer und Baubehörden betreffende Worte gewidmet werden. Dabei soll auch über jene Beobachtungen und Erfahrungen berichtet werden, die die bei den ausführenden Betonbauunternehmungen als Planer tätigen Ingenieure (denen bei Bauunfällen gewöhnlich die Hauptschuld zugeschrieben wird, obwohl sie am wenigsten Verfügungsrecht haben) bei der Angebotstellung und Bearbeitung der vom Bauherrn gelieferten Baupläne machen.

Vor einem Menschenalter, als auch die größten Gebäude der Hauptsache nach aus starken Mauern, Gewölben, Eisenträgern und Holzdecken bestanden, war jeder Bauende in der Lage, seinen Bauentwurf selbst auszuarbeiten und die Maßen des Kostenvoranschlages einschließlich des Gewichtes der Eisenträger so genau zu ermitteln, daß der anbietende Baumeister seine Preisstellung ohne umständliche statische Berechnung und ohne Zweideutigkeit vornehmen konnte. Seit der Einführung des Eisenbetonbaues dagegen halten es die wenigsten Architektenkanzleien bei Privatbauten überhaupt für notwendig, die tragenden Teile zu berechnen und dementsprechend richtig auszuschreiben. So wird nicht selten der erste Versuch einer Standberechnung

*) Siehe Hefte 1—3, Jg. 1930.

— viel zu spät — erst von den Statikern der Unternehmungen gemacht, die sich um die Bauten bewerben. Jeder solche Ingenieur weiß nun, wie wenig gewöhnlich die erhaltenen Pläne und Ausschreibungen mit den wirklichen statischen Bedürfnissen übereinstimmen und daß mitunter eine gänzliche Umarbeitung notwendig wäre, um überhaupt eine richtige Rechnungsgrundlage zu bekommen. In solchen Fällen muß sich der Anbietende entscheiden, ob er die Preise nach der unvollkommenen Ausschreibung oder nach den statischen Erfordernissen bilden soll, und das Ende ist, daß, wer das oberflächlichste, leichtsinnigste und billigste Angebot abgibt, mit der Ausführung betraut wird. In manchen Fällen ist es freilich nur eine erlaubte List, um später mit begründeten Mehrforderungen hervorzutreten. Jedenfalls wird auf diese Weise nur bauliche und wirtschaftliche Unsicherheit erzeugt. Die Tatsache, daß die genaueren statischen Berechnungen und Einzelpläne erst nach Arbeitsvergebung vom Bauführer gemacht werden, tut auch deshalb der Wertigkeit des Baues großen Abbruch, weil mit dem Baue gewöhnlich sofort nach Zuschlag in großer Eile begonnen werden muß, so daß zu eingehenderem Durcharbeiten überhaupt keine Zeit vorhanden ist. Nicht selten werden daher die Eisenbetondecken erst mit dem Baufortschritte stockwerksweise berechnet. Ein Beweis dafür, wie weit sich dieser Vorgang eingebürgert hat, ist seine Verankerung im Wiener Bauordnungsentwurf, der in § 64 ganz offen zugibt, daß die statische Berechnung der Decken der Behörde nach Maßgabe des Baufortschrittes nachgebracht werden kann. Allerdings setzt das voraus, daß die Berechnung der Gründung und Pfeiler von Anfang an vorhanden ist.

Die Wurzel des ganzen Uebels liegt in der mangelhaften statischen Durchdringung beim Planverfassen und einige oft wiederkehrende typische Fehler, die die Eisenbetonfachleute in den Einreichsplänen und Bauausschreibungen der Architekten nur zu oft vorfinden, seien aufgezählt. Alle Baukünstler, die sich von solchen Mängeln frei wissen, sollen sich nicht getroffen fühlen.

Vor der Planung werden keine Bodenuntersuchungen gemacht, die Tragfähigkeit des Baugrundes ist ebenso unbekannt wie die Schichtung. Die Fundamente werden nicht berechnet und über ihre Breite und notwendige Mindesttiefe herrscht Unklarheit. Einzel- und Streifenfundamente sind, ebenso wie Fundamentträger und Tragstücke, nicht unterschieden, Maßnahmen zur Sicherung ausmittig belasteter Fundamente (etwa an der Nachbargrenze) nicht getroffen. Wenn bei geschlossener Bauweise unter die Gründungstiefe der Nachbarhäuser gegraben werden muß, wird versäumt, die Fundamentstreifen so anzuordnen, daß die Arbeit neben den Nachbarmauern möglichst gefahrlos durchgeführt werden kann. Zwischen Fundamenten und Pfeilern fehlen druckverteilende Füße. Die gesamten Eisenbetonfundamente sind nicht selten ohne planmäßige Darstellung nur nach Rauminhalt ausgeschrieben, obwohl das Bewehrungsverhältnis von der Stützweite und zulässigen Trägerhöhe so sehr abhängig ist, daß sich ohne bestimmte Voraussetzungen kein sicherer Preis angeben läßt. Die Eisenbetonpfeiler des Gebäudes sind nicht berechnet worden. Schwerbelastete Pfeiler übereinanderstehender Stockwerke decken sich oft nicht und zwar viel öfter, als es zum Erreichen des Bauzweckes wirklich erforderlich ist. Beim Abfangen von Pfeilern oder Mauern höherer Stockwerke ist bei der Innengestaltung der Räume nicht auf die nötige Höhe der Unterzüge Rücksicht genommen. Die ganze Plandarstellung ist mitunter so unklar, daß man gar nicht unterscheiden kann, ob es sich um einen regelrechten „Skelettbau", Rahmenbau, oder bloß um einen Mauerwerksbau mit nur vereinzelten Eisenbetonstützen an stärker belasteten Stellen handelt. In diesem Falle wechseln mitunter im gleichen Geschosse harte Eisenbetonpfeiler mit weichen Weißkalkmauerwerkspfeilern ab, wodurch in den durchlaufenden Eisenbetondecken Setzungsrisse entstehen müssen. Bei der Gliederung des Baues werden in der Regel durchgehende Ausdehnungsfugen vergessen. Oft fehlen Eisenbetonpfeiler an stark beanspruchten Stellen, wogegen sie an wenig belasteten in übermäßiger Stärke eingezeichnet sind. Bei den Decken mangelt es an der eindeutigen Angabe einer tatsächlich berechneten und auch für die Aufnahme der Scheidemauern ausreichenden Höhe, auch ist die Dicke der Beschüttung, der im Zeitalter der Lautspre bei den ziemlich schalldurchlässigen Eisenbetondecken viel größere Bedeutung zukommt als bei Holzdecken, unabhängig von der Deckenstärke festgelegt. Das Kennt machen der Decken ist oft so undeutlich, daß Haupt- Nebenträger nicht unterschieden oder in Schnitten Grundrissen widerspruchsvoll eingezeichnet sind, und selten zeigt sich, daß ein in einem Schnitte in bestim Richtung dargestellter Balken im Grundrisse durch L höfe oder ähnliche Deckenöffnungen durchschnitten gar des Auflagers beraubt ist. Ueber die nötigen Roh tungen fehlen Angaben, sodaß schwer vorauszusehen is und wieweit die Haupttragteile durchbrochen werden sen. Daß Stützmauern mit unzutreffendem Quersch eingezeichnet sind oder über Winddruck und Bode spannungen (etwa bei hohen Einfriedungen) keine Kla herrscht, wird natürlich niemand wundern.

Sollen Bauunfälle oder spätere Abrechnungsstritte den Bauunternehmern vermieden werden, so muß der verfasser einen richtig gezeichneten und wenigstens in Hauptteilen statisch vorberechneten Entwurf als Einre plan und Ausschreibungsgrundlage verwenden. Zum D führen der vorschlägigen Berechnungen und Entwurfsa ten eignen sich am besten Ingenieure, die früher bei B bauunternehmungen längere Erfahrung in Kanzlei Bau erworben haben, um im reiferen Alter dem Bau als Berater dienen zu können. Es ist also von Anfan bis zur Bauvollendung ein Zusammenarbeiten von Arch und Bauingenieur notwendig, wie es etwa in den Vere ten Staaten ganz allgemein üblich ist, wo die Anord des tragenden Eisen- oder Eisenbetongerippes der häuser stets von Fachingenieuren vorgenommen wird die Ausführenden fertige Baupläne erhalten.[3])

Die neue Bestimmung des Bauordnungsentwurfes die Verantwortlichkeit der Planverfasser, die sich selbs ständlich nicht nur auf das Aeußere, sondern in erster auf die Durchrechnung bezieht, scheint nun geeignet zu

---

[3]) Hinsichtlich der technischen Ursachen des großen unglückes am Porschitsch in Prag v. 8. Oktober 1928 se die Darstellung des Sachverständigen Prof. Dr. Ing. R Kukač in der Zeitschrift „Beton und Eisen" 1929, He und auf die dortigen Zeichnungen verwiesen: An stumpfwinkligen Straßenkreuzung liegt die nach Viertelkreisbogen abgerundete Gebäudedecke, die nu den beiden Bogenenden Eisenbetonpfeiler A1 und A2 wies, sonst aber säulenfrei überspannt war. Durch dies ordnung ergaben sich zwischen den erwähnten Säule Rundbalken kreisbogenförmigen Grundrisses von 8.00 m und ein außen vorgelegter Erkerrandbalken 10 m Stützweite, bei deren Berechnung und Ausführu große Fehler begangen wurden, daß eine Ueber spruchung der Randpfeiler und damit der Einsturz ganzen nachlässig ausgeführten Gebäudes eintrat. Es vielleicht im gesamten Eisenbetonbaue kein zweite schwieriges Tragwerk wie ein im Grundrisse bogenför Balken, der überhaupt nur im Falle unausweichlicher wendigkeit unter besonderer Vorsicht angewendet w sollte. — Sind bei irgend einem Baue Entwurf und Au rung in Händen verschiedener Personen, so ist es Sache des Architekten und seines rechnenden Mitarbe eine vernünftige und gut ausführbare Anordnung Säulen und Hauptunterzüge zu treffen, sodaß der Au rende, auch wenn er die endgültigen statischen Berec gen allein angefertigt und deshalb in rechtlicher Hi dafür verantwortlich ist, selbst bei eiliger Arbeit gar in die Lage kommt, einen so verhängnisvollen Fehler z gehen. Im vorliegenden Falle war der kreisförmige balken ohneweiters durch eine andere Pfeilerstellun vermeiden oder — ohne solche Aenderung — einfach Anordnung eines geraden Hauptträgers in der Sehne A vor den die außen verbleibende, kreissegmentfö Scheibe durch Auskragung der Deckenbalken übe Hauptträger unschwer bis zur Bauflucht und Erker vortreten konnte. Die Entscheidung über solche g legende Anordnungen liegt aber bereits im ersten wurfe, da Fundamente, Pfeiler und das innere Aussehe Räume dadurch bedingt werden, und es ist klar, daß nicht einmal die Pfeiler im Grundrisse ohne genaue sichtnahme auf die statischen Verhältnisse ausgeteilt den dürfen.

h bei uns einen Wandel zum Besseren zu schaffen, und d vielleicht die bisher von Bauherrn und Architekten ı wenig in Anspruch genommene Mitarbeit des uingenieurs an der Planverfassung ergen.

Wie man sieht, wird die Vorbereitung eines schwieri- Baues in Zukunft mehr Entwurfsarbeit geben als bisher es wäre zwecklos, diese auch in solchen Fällen zu ver- gen, wo die Erteilung der Baubewilligung aus irgend em Grunde zweifelhaft ist oder von etwaigen Planände- gen abhängig gemacht werden könnte. Deshalb soll man ı Bauwerber auf eigenen Wunsch eine zweimalige rhandlung zugestehen, das erstemal auf Grund ndsätzlicher Pläne ohne Standberechnung und das itemal auf Grund der richtiggestellten und vorschrifts- ig ausgestatteten vollständigen Unterlagen, die allein ı Erteilen der Baubewilligung führen können. In Aner- nung dieser Tatsachen wurde auch in den Wiener Ent- f durch den beratenden Ausschuß die Bestimmung 64, 6) eingefügt: „Der Bauwerber ist berechtigt, die chführung der Bauverhandlung auch schon nach einem entwurf zu verlangen, der in einem zur Beurteilung des vorhabens geeignetem Maßstabe und in zweifacher führung vorzulegen ist; vor Herausgabe der Baubewilli- g sind jedoch die ordnungsgemäßen Baupläne zur Ge- migung vorzulegen". Diese Fassung erscheint aber unge- end, da die Baubehörde nach Einlangen der vorschrifts- äß ausgefertigten Baupläne den Nachbarn durch Abhaltung einer neuen Bauverhandlung Gelegenheit zur Durchsicht und Stellungnahme geben muß.[4])

Hinsichtlich des Maßstabes der Einreichspläne (§ 71) wäre es besser statt der starren Vorschrift „1:100" bei den Schnitten „mindestens 1:100" zu sagen. Bisher war z. B. in Mähren für Schnitte und Ansichten der Maßstab 1:50 vorgeschrieben. Bei dieser Ausfertigung kann bei einfacheren Häusern der Schnitt des Einreichsplanes gleichzeitig als Bauplan gelten, wodurch viel Arbeit erspart wird. Bei sehr großen Bauten dagegen, bei denen diese doppelte Verwendung von vornherein ausgeschlossen ist, ist es wirtschaftlicher und übersichtlicher, auch die Schnitte im Maßstabe 1:100 anzulegen.

Die Entwurfsbestimmung, daß Ansuchen um Abtragung bestehender Gebäude mit einem genau aufgenommenen Plan zu belegen sind (§ 71), erscheint als zwecklose Belästigung und wäre zu streichen. Notwendig ist dagegen — abgesehen von der Einleitung der passenden Sicherheitsmaßnahmen — ein Feststellungsverfahren, wonach die von den im Bauamte aufbewahrten Gebäudeplänen nun mit dem Abtragungsvermerk zu versehen und aus der Plansammlung bestehender Häuser auszuscheiden sind.

(Fortsetzung folgt.)

---

[4]) Ein ähnlicher Vorgang wird meist im Tiefbau mit großem Vorteil eingehalten. Ein Vorentwurf wird in einer Vorverhandlung an Ort und Stelle überprüft und erst dann, wenn alles klargestellt ist, wird der endgültige (Detail) Entwurf gemacht. — Die Schriftltg.

n Stück westdeutscher Wirtschaftsgeschichte in Romanform*)

Der Fernerstehende darf eigentlich im Zweifel sein, ob ein „Schlüsselroman" im wahren Wortsinne vorliegt r nicht. Bei der Beschreibung der Oertlichkeiten läßt sich l wenig verdecken; dafür gibt jedoch die Namengebung den handelnden Personen — wohlgemerkt, immer für Fernstehenden, auch wenn er mit den bergbaulichen wirtschaftsgeschichtlichen Verhältnissen Rheinland- stfalens ziemlich vertraut ist — mancherlei Rätsel auf. s gilt namentlich für die Zeche Steinfeld (der Hauptort Handlung), den Träger der Handlung selbst, für die 3 ptvertreter des neu gegründeten Kohlensyndikates und hier angegliederten Verkaufsvereinigungen sowie einige enpersonen.

Das Buch führt seinen Leser in die Zeit nach dem ege 1870—71 und die darauf folgenden Jahre des unverchlichen wirtschaftlichen Aufschwunges Deutschlands entläßt ihn erst zur Zeit nach der Aufhebung der Ruhrtzung. Was also hier geschildert wird, ist wirtschafter Hochbetrieb auf dem ansteigenden Aste der Konjunkurve bis an ihren Scheitelpunkt vor 1914, die Wirtschaft Kriegsjahre und ihr hier anschließender jäher Verfall. Ort der Handlung: das rheinisch-westfälische Bergbauiet der Fett- und Flammkohle zwischen Ruhr und Emer und die Handlung selbst: die Geschicke des Wirtftsführers Obermeyer, von seiner Geburt bis zu seinem schen Ende bei der versuchten Rettung von Mannften seiner Grube Steinfeld nach einem Schlagwetterlück. Diese für Deutschlands Entwicklung so bedeutsame spanne, ebenso wie die sich in dieser zusammendrände Lebensarbeit des Trägers der Handlung geben den ilderungen von Persönlichkeiten, Ereignissen und Erlebn, der Stellungnahme der einzelnen Handelnden zu den schiedenen politischen und wirtschaftlichen Fragen der Zeit und den hier stellenweise nach Ausdruck ringenden Zügen ihres Innenlebens, einen derart eigenartigen Hintergrund, daß man mitunter versucht sein könnte, die Bezeichnung „Roman" abzulehnen — wenn nicht gerade gewisse Züge Obermeyers und deren Abglanz auf die Tragik seines Lebens, die ihn trotz allen Erfolgen im Berufe und im Privatleben doch immer verfolgt hat, mit dieser Bezeichnung schließlich versöhnen würden. Obermeyers Kindheit, Lehr- und Werdejahre ziehen auf diese Weise am Leser vorüber und lassen bald jene Begabung für Technik und „exakte" Wissenschaften erkennen, die bei ihm für Berufswahl und Lebenswerk bestimmend war. Zahlreiche feine — mitunter nicht einmal übermäßig einnehmende — Züge in Obermeyers Wesens- und Denkungsart werden gut unterstrichen und lehren sein Innenleben begreifen. Im großen ganzen tritt er uns auf der einen Seite als der Vertreter des auf die eigene Kraft und Ueberlegenheit gegründeten, scharf betonten Machtbewußtseins entgegen und auf der anderen als der scharf und folgerichtig denkende, künftige Entwicklungsmöglichkeiten mit unfehlbarer Sicherheit witternde und auf sein Ziel dann beharrlich und unerschrocken losgehende Unternehmer, der, über weit mehr als alltäglichen Wagemut verfügend, sich zunächst vom einfachen Gewerken zum Bergherren emporschwingt und nunmehr seine Zeche vom einfachen Bergbauunternehmen, schrittweise, bedächtig aber zielsicher zur Hüttenzeche und, im weiteren Verlaufe, zum gemischten Unternehmen größten Stils zur Höhe führt. Daß auf solchem Wege, zarter besaitete Seelen — besonders das ewig Weibliche — zerbrochen liegen bleiben, versteht sich mehr oder weniger von selbst, denn empfindsame, über das rein sinnliche hinausgehende Regungen finden im Innenleben der Menschen vom Schlage Obermeyers wenig Raum. Die Jugendliebe und erste Braut wie die spätere richtige Gattin müssen daran glauben; die erstgenannte, weil der Kapitalsbedarf der ersten Wegmeile der Entwicklung, durch die letztgenannte bequem zu decken war. Die Gattin

---

*) Theodor Obermeyer, Roman von Wilhelm Enlke. Georg Westermann, Braunschweig-Berlin-Hamburg.). 513 Seiten. Leinenband 10 M.

wieder, weil die nachhaltige Inanspruchnahme des Mannes durch sein Werk, eine „Vernachlässigung der Frau" im Gefolge hatte, die sich später tragisch auswirkte und im wahrsten Sinne romanhafte Verwicklungen mit sich brachte. Die Schilderung solcher Begebenheiten in erzählender Form oder im Zwiegespräch, erhebt sich stellenweise auf dramatische Höhen und zeigt den Verfasser als Meister in der Wiedergabe seelischer Zwiespältigkeiten. Dabei ist aber Obermeyer eine durchaus liebenswerte Persönlichkeit von geradem und gesundem Sinne und nicht bloß ein scharfer, sondern auch ein tiefer Denker, dem Berufsethos und philosophische Betrachtungsweise von Leben, Persönlichkeit und Begebenheiten ebenso geläufig sind wie umfassende Kenntnisse und Erfahrungen zur treffsicheren Beurteilung und schließlichen Meisterung schwieriger wirtschafts-, verkehrs- und sozialpolitischer Fragen, von denen ein ganz artiges Bündel bearbeitet wird. Ob diese geistige Richtung durch die in der Jugend genossene „humanistische" Ausbildung, gegen die auch hier an einigen Stellen zu Gunsten der „realistischen" Sturm gelaufen wird, nicht doch eine gewisse günstige Beeinflussung erfahren hat, ist zwar nirgends deutlich festzustellen; für die schon frühzeitig an Obermeyer zu beobachtende Festigung von Weltanschauung und Lebensauffassung scheint ein solcher Einfluß in manchem aber dennoch erkennbar zu sein.*) Neben dem großen Zuge der Handlung fesselt auch vielfach das Episodenhafte: Die Verhandlungen mit den Vorkämpfern der in Gründung begriffenen Syndikate, die eigens für den Fall Steinfeld geschaffene neue Gesellschaftsform der G. m. b. H., der Zwiespalt zwischen Vater und Sohn in den Steinfelder Steuerfragen und in manchem anderen, wo der königlich-preußische Richter (Vater) und der vorwärtsstürmende Industrielle (Sohn) sich nicht finden konnten, die Aufrollung einer Reihe politischer Fragen und die Art, wie sich diese in den Hirnen der politisch verschiedenartig eingestellt — stellenweise merkwürdig verbohrte Leute mit Anscha ungen, die noch in der tiefsten Vorkriegszeit wurzeln spiegeln, die hier zum Wort gelangen, u. a. m. Die St lungnahme zum Unterschiede zwischen juristischem u technischem Denken, die gelegentlich der gegebenen An gungen zur Schöpfung einer neuen Gesellschaftsform, glei falls episodenhaft, an zwei Stellen zum Ausdruck kom verdient ebenso Erwähnung. Allerdings muß der Technik über die hier gemachten Versuche einer „graphischen" handlung der Frage lächeln und diese als mehr oder we ger kindlich abtun. Daß sie bei den beiden geistig frag hochstehenden Juristen ihren Zweck dennoch — selbst der gewählten Form — erfüllt haben will, ist bezeichne und als Bekenntnis zur mittelbar ausgesprochenen Möglic keit, derartiges auch anders als es der Jurist sonst wohnt ist, zu lösen und damit technisches Denk auch in ähnlichen Fällen zu empfehlen, höchst beac lich. Wer die 513 Seiten des in allen seinen Teilen spanne den Buches aufmerksam zu Ende gelesen hat, wird si dem Eindrucke unmöglich entziehen können, in ihm allem ein Hohelied der Arbeit meisterhaft wied gegeben zu finden, und zwar der Arbeit, wie sie Hand- u beamtete Kopfarbeiter vollbringen, wie auch jener Arb die Unternehmer und Wirtschaftsführer nicht nur für eigene Tasche, sondern auch für Staat und Volk leist Und ein solcher Führer war Obermeyer, dessen mitun etwas unangenehm hervortretende Gemütshärte aus sein harten Schaffen erklärlich wird, das oftmals das Werk üb den einzelnen Menschen stellen mußte, der nichtsdestowe ger aber dort, wo Großes in Frage kam, seine Person un schrocken und aufopfernd einsetzt. Ein solcher Fall wu denn auch sein Schicksal, doch überdauert auch bei il dem phrasenlosen Tatmenschen und seinem Werke, — mit Engelke zu sprechen — der tatgewordene Geist du die ihm innewohnende unaufhebbare Wirksamkeit, den U tergang des Lebens.

Ing. Julius Bauer

*) Der geschätzte Verfasser spricht hier natürlich nur für sich, das festzustellen, erscheint uns geboten.
Die Schriftltg.

Schulkundliche Umschau

Gymnasium und Realschule als Führer-Vorschulen.

Eigentlich gibt es schon seit der Gründung der Realschulen, also ungefähr ein Jahrhundert lang, den Kampf: Hie Gymnasium — hie Realschule. In der letzten Zeit wurde die Frage wieder besonders lebhaft erörtert, insbesondere in technischen Kreisen. Es soll nun hier noch auf einige Einzelheiten hingewiesen werden, die in den bisherigen Erörterungen nicht oder doch nicht genügend bestimmt behandelt wurden, weil die Frage gerade für die weitere Entwicklung auch des ganzen technischen Schulwesens bedeutsam ist. Es soll so auch versucht werden, eine Einigung der technischen Kreise in dieser Frage anzubahnen, weil es nicht nützen kann, wenn z. B. Ingenieure auch in dieser Frage vor der breiten Oeffentlichkeit schärfer aneinander geraten, als dies für die geschlossene Wirkung des Berufsstandes nach außen hin gut ist. Zudem muß gerade der Ingenieur die ganze Frage ihrer Zufälligkeiten entkleiden und sozusagen ihren Dauerwert herauszuarbeiten versuchen.

Unumstößlich ist nun zunächst, daß die beiden Schularten unsere wichtigsten Führer-Vorschulen sind, weil sie für den Besuch der Hochschulen vorzubereiten haben. Es fällt ihnen sogar die außerordentlich wichtige Aufgabe zu, die Grundlage der sogenannten allgemeinen Bildung in ihren Schülern aufzubauen, zu der ja die Hochschulen nicht mehr allzuviel beitragen, denn sie haben vor allem Fachwissen zu vermitteln. Bei der heutigen Lage der Dinge muß allerdings zugegeben werden, daß die Univ sität weit mehr „Allgemeines" bietet, als die Technis Hochschule.

Vom Standpunkte der Führervorbildung wurde u wird die ganze Frage bisher gewiß zu wenig und zu selt behandelt und das dürfte die Wurzel der vielfachen Un länglichkeiten und auch der Mißverständnisse und Irrtün sein, die sich gerade hier breitmachen. Das Gefährlich war aber, daß sich auch hier zwei voreingenommene Gru pen bildeten, die sich heute — zu Unrecht — Humanist und Realisten nennen. Es gilt also vor allem, die ga Frage bis auf die „nackten" Tatsachen zu entkleiden.

In den Jahrhunderten, da die Universität die einz und unbestrittene Führerschule — man kann ohne Ueb treibung sagen: der Menschheit — war, gab es neben d Gymnasium auch keine anderen Führervorschulen. Du Jahrhunderte bildete sich die Lehrart des Gymnasiu heraus und bewährte sich, das kann wohl niemand ern haft bestreiten, aufs beste. Gymnasien von Weltruf wu sen empor. Die Beschränkung auf die Kulturellipse Mittelmeeres mit den beiden Brennpunkten Rom und Ath das ewige Wiedererleben einer „idealisierten Antik brachte eine wundersame Vertiefung in den wahren Ge der Humanistik, denn der Mensch stand immer im Mitt punkt dieser Erziehung.

Aber auch die wunderbare germanisch-lateinische V jüngung der Antike im Heiligen Römischen Reich Deutsch

ion, fast ein Jahrtausend lang, bis in den Anfang des schinenzeitalters hinein, auch politischer Ausdruck einer adezu schicksalhaften Polarität, vertiefte die bildende ift des Gymnasiums. Was wir Europa nennen, ist die ame der hier ganz knapp umrissenen Kräfte und hte. Ihrer Kenntnis und Erhaltung aber dient das nnasium und sie sind es wieder, die ihm die innere ft und Macht geben, die sonst nicht zu begreifen wäre. icher Keil droht heute dieses Europa zu spalten — tirol ist nicht der einzige . . . .

Mit dem Ende dieses neuen Römischen Reiches löst dann das Neue, selbstverständlich Unverstandene, Abehnte, Bekämpfte, aber ebenso selbstverständlich Siegte von einer vieltausendjährigen (statischen) Entwickg ab, als die neue Technik unserer Zeit, mit ihrer neuen cht (Dimension), mit einer bis in die feinsten Wurzeln en (dynamischen) Entwicklung, einen neuen Aufstieg so umstürzender (revolutionären) Gewalt einleitend, alle früheren Umwälzungen in diesem blendenden eine verblassen . . . . .

Die neuen Stürmer und Dränger kamen — nicht zufällig zu einem guten Teile nicht aus den gelehrten Gruppen er Zeit, sondern aus den Kohlengruben, vom Schraubk, von den Werkbänken her. Kein Wunder, daß man en bald eigene Vorschulen einräumte, die sie selbst, rdings unklar und gärend im Urteile, verlangten. Unihr aus diesen Verhältnissen heraus wurde der Realgedanke geboren: jedenfalls war die Realschule, die ächst nur drei Jahre umfaßte, eine Vorschule minderen des, die sich erst sehr schwer, Jahrzehnt um Jahrzehnt, weiteres Jahr der Ausbildung hinzuerkämpfen mußte.

Im alten Oesterreich brachte es die Realschule bis zu en Jahrgängen, so schon äußerlich und zeitlich weniger end als das Gymnasium, das die eigentliche Führervorle blieb. Während die Universität immer das Gymnan befruchtete, blieb diese Befruchtung für die Realschule weil die Hochschulen technischer Richtung reine Fachlen waren und ihnen im Gegensatze zu dem alten uche alles Menschliche fernblieb, es gehörte ja nicht Fach. Hier liegt ein Angelpunkt der ganzen Frage, der t übersehen werden darf, soll das Urteil wirklich sachausfallen.

Der Fluch, der auf der Realschule lastete, war somit Zweitrangigkeit, der leider noch dadurch verstärkt de, daß aus den technischen Kreisen wenig schöpferisch dem Ausbau der Realschule gearbeitet worden ist. enfalls setzte sich die neue Vorschule nicht so durch, wie u wünschen gewesen wäre. So ist es kein Wunder, daß Realschule im Laufe der Jahrzehnte immer mehr zu der ährten Betriebsart des Gymnasiums hinlenkt. In Neurreich hat man sie vor kurzem auf acht Jahre erweitert damit auch äußerlich dem Gymnasium gleichgemacht. Lehrplan der neuen österreichischen Realschule merkt ebenso deutlich den Einfluß des Gymnasiums.*)

So kann man erhoffen, daß in absehbarer Zeit wieder im ganzen großen einheitliche Führervorschule sich usbilden wird, was geradezu entscheidend ist. In den ten Jahrzehnten haben es besonders die Ingenieure am nen Leibe zu spüren bekommen, was die Trennung der ildeten Schichten in zwei Gruppen für ein Nachteil für n Aufstieg in Staat und Gesellschaft war. Jetzt kommt hinzu, daß sich die Handelshochschulen neben der Universität zu Führerschulen unserer Zeit zu entwickeln beginnen und die eigentlichen Technischen Hochschulen in die Gefahr kommen, reine Fachschulen zu bleiben und als Führerschulen also auszuschalten. Ueber diese Gefahr wird noch zu sprechen sein.

In diesem Rahmen ist die Frage des Lateinunterrichtes zwar zweitrangig, doch aber wichtig genug, um hier wenigstens gestreift zu werden. In technischen Kreisen wird das Latein unter-, in den sogenannten Humanistenkreisen überschätzt oder doch Art und Dauer der Ausbildung nicht entsprechend unserer Zeit angepaßt. Faßt man aber Europa als germanisch-romanische „Resultante" auf, so löst sich zwanglos auch diese Frage. Es ist gewiß bezeichnend, daß Latein jetzt auch an österreichischen Haupt-(Bürger-)Schulen gelehrt wird, weil man offenbar wenigstens das Entstehen von Bildungsklassengegensätzen im Keime ersticken möchte.

Zusammenfassend kann man also feststellen, daß die allmähliche Herausbildung einer einheitlichen Führervorschule durchaus wichtig besonders für die Ingenieure und deren Geltung in der Welt ist, daß die offenkundig bewährte Lehrart des Gymnasiums allen zugänglich gemacht werden sollte und daß die offenkundigen Mängel der Realschule durch eine Angleichung an das Gymnasium und eine Befruchtung dieses durch jene sehr zu wünschen ist. Das alles weist den Weg für einen beschleunigten Ausbau des Realgymnasiums mit dem Ziele, es zur alleinigen Führervorschule zu machen.

Emil Jung.

* * *

In seiner gewohnt gründlichen, eigene Wege wandelnden Art hat Ing. Jung in seinem vorstehenden Aufsatz zur Schulfrage Stellung genommen. Man kann mit ihm in jenem Teil, in dem er Gymnasium und Realschule geschichtlich betrachtet, voll übereinstimmen. Fraglich bleibt, ob er mit der Behauptung recht hat, daß sich die Lehrart des Gymnasiums aufs beste bewährt habe. Ein Vergleich war ja bis in die letzte Zeit überhaupt nicht möglich gewesen. Insoferne mag also die Behauptung unbestritten bleiben, denn für jene Zeiten, für die das Gymnasium geschaffen wurde, mag es auch im ganzen und großen seinem Zwecke gerecht worden sein, d. i. Religion, Griechisch und Latein zu lehren, was eben damals genügte. Anders aber sieht das Bild aus, wenn man sich an die Bibelworte hält: „An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen". Nun wäre es natürlich weit über das Ziel geschossen, all die Finsternis des Mittelalters, die vielfach bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts und in manchen Ländern auch bis in die heutige Zeit herrscht, dem Gymnasium in die Schuhe zu schieben, das diese Zeit hindurch in Blüte stand und auch diejenigen erzog, die sich dieser Finsternis bedienten, um im Trüben fischen zu können. Wenn wir bedenken, daß es gerade das Gymnasium war, das der „Antike" durch stete Verhimmelung dazu verhalf, jeden Fortschritt zu unterbinden oder zumindest zu erschweren, was uns besonders Ostwald deutlich gemacht hat, so haben wir Anlaß genug, den Wert des Gymnasiums für die Kultur zu bezweifeln. Und wenn wir uns noch daran erinnern, daß die Philosophie, die Königin der Wissenschaften, sich fast immer — leuchtender Ausnahmen sei gerne und dankend gedacht — zur Magd der Theologie herabwürdigen ließ, daß die „Juristerei" immer ein willfähriges Werkzeug in den Händen der Machthaber war und daß die Philologie die Muttersprache Jahrhunderte hindurch verkümmern ließ, so fällt wohl fast jede Ursache weg, das Gymnasium zu preisen.

All das schließt natürlich nicht aus, daß eine Schule, die sich Jahrhunderte lang nicht aufwärts entwickelte, sondern das Alte innerhalb seiner engen Grenzen immer wieder durchkaute, das Verfahren des Wiederkauens glänzend ausgebaut hat oder mit andern Worten: der Grammatikbetrieb das Kennzeichnende des Gymnasiums, wurde auf eine kaum

*) Bezeichnend ist hier die öffentliche Vergeßlichkeit. Möglichkeit, das Studium an den österreichischen Hochlen technischer Richtung bis zu zehn und mehr Halbren gegenüber den sieben bis acht Halbjahren der nsdeutschen und schweizerischen Technischen Hochschuzu dehnen, begründete man früher mit dem „ersparten" re der Realschule. Nun wurde die Realschule auf acht re gebracht, aber die Hochschulen bleiben ruhig bei der l der Halbjahre, die der siebenklassigen Realschule anßt waren!

mehr zu überbietende Höhe gebracht, ebenso wurde das logische Denken innerhalb gewisser Grenzen gut geschult. Aber auch da dürfen wir nicht in Anbetung ersterben, denn alle Logik vermochte nicht, die scholastische Philosophie zu verhindern, an der ebenfalls nur die Spitzfindigkeit der Gedankengänge zu loben ist, aber das Denken selbst — doch das Wesentliche! — arg zu kurz kam. Im Uebrigen, wo sind die Erfolge dieser gepriesenen Schulung? Etwa das Deutsch, das zumeist geschrieben wird, etwa unsere Rechtspflege? An ihren Früchten sollt ihr sie erkennen!

Wie sehr Naturwissenschaften und Technik dank der Verachtung, die das Gymnasium in blinder Anbetung der mißdeuteten „Ideale" Platons lehrte, in der Entwicklung gebremst wurden, das empfinden wir noch heute alle mit Schmerz und mit Scham.

Zusammenfassend also kann gesagt werden, daß die Lehrart des Gymnasiums entsprechend angepaßt, verbunden mit dem Lehrinhalt der Realschulen das Erstrebenswerte sein dürfte. Es ist nicht abzusehen, warum man beim Angleichen beider Schulgattungen oder bei der anzustrebend Verschmelzung zu einer Vorschule auch das Latein üb nehmen müßte. Denselben erziehlichen Erfolg könnte n unzweifelhaft erlangen, wenn die Lehrart des Lateinisch auf die Muttersprache und eine andere lebende Sprache gewendet werden würde. Es ist auch nicht richtig, we man, immerhin gedanklich richtiger als sprachlich, Eur als eine „Lateinisch-germanische Resultante" auffaßt. Wirklichkeit ist das heutige Europa das Ergebnis ei germanisch-romanisch-slawischen Kräftespiels und die Wesensart würde am besten dadurch Rechnung getrag daß die künftige Mittelschule je eine Sprache dieser d Haupt-Gruppen ihren Schülern gründlichst vermittelte.

Im übrigen aber sind die sonstigen Gedankengän weil zu dem Kern führend, überaus beachtenswert und wäre sehr zu begrüßen, wenn sich auf ihrer Grundlage e Klärung der so brennenden Frage bald erreichen ließe.

Ing. L. Karpe

Aus der Ingenieurkammer

Vom Bund der beratenden Zivilingenieure. Am 8. März hielt diese jüngste Gruppe innerhalb der Ingenieurkammer ihre erste Vollversammlung ab. Der Vorsitzende, Dozent Dr. Verunáč, konnte manches Erfreuliche über das wachsende Verständnis für die Notwendigkeit der ausschließlich beratenden Tätigkeit berichten, wenn sich auch, bei manchen Gruppen, selbst innerhalb der Kammer, gewisse Widerstände zeigen. Er leitet daraus die Folgerung ab, daß eine Zusammenfassung der gesamten geistig arbeitenden Techniker anzustreben sei, innerhalb deren die Bestrebungen einzelner Gruppen anzupassen und auszugleichen wären. Ing. Karpe regte an, auf diesem Gebiete mit gutem Beispiele voranzugehen und eine noch engere Gemeinschaftsarbeit mit dem Bunde technischer Anwälte (BTA) herbeizuführen, damit die in beiden Verbänden geleistete Arbeit und die gesammelten Erfahrungen beiden Gruppen zugute kämen und unnütze Doppelarbeit vermieden werde.

Die Vollversammlung der Ingenieurkammer fand Tags darauf statt. Der Geschäftsführer des Bundes der beratenden Zivilingenieure, Dr. Ing. Radouš, brachte in einer längeren Kundgebung auch die vorerwähnten Gedankengänge zur Sprache. Ing. Karpe unterstütze ihn und wies darauf hin, wie notwendig es wäre, daß endlich die gesamte Technikerschaft des Staates eine geschlossene Macht bilde, die den gegnerischen Strömungen anders entgegentreten könne als eine ganze Reihe sich gegenseitig unfreundlich gegenüberstehender Splitterkörperschaften. Wenn die Welt zu unserer Führung Vertrauen haben soll, so müssen wir erst unter uns einig sein, Leerlaufarbeit vermeiden und unsere Kräfte mit dem größten Wirkungsgrad geschlossen in den Dienst des Allgemeinwohles stellen. (Lebhafter Beifall) Ein anderer Anlaß gab demselben Redner später die Gelegenheit, ein peinliches Beispiel mangelnden Zusammenspieles selbst zwischen den höchstvorgebildeten Technikern zu beleuchten und zu verurteilen. Der Lehrkörper der Přibramer Berghochschule hatte in einer Eingabe an das Prager Oberlandesgericht gefordert, daß als Sachverständige im Bergfach in erster Linie Hochschullehrer zu bestellen seien, da die beh. aut. Bergingenieure mit den Parteien beruflich zu tun haben und daher nicht die nötige Unbefangenheit aufbringen könnten. Ing. Karpe bedauerte, daß es Lehrer seien, die auf diese Weise den Abgängern ihrer eigenen Schule ein so schlechtes Zeugnis ausstellen, daß ein solches Vorkommnis sich leider an einer Schule technischer Richtung ereignete, daß diese V dächtigung sich überdies gegen eine Gruppe beeidet Fachleute richte und wies besonders auf den Mangel an gerichtigem Denken in dieser Kundgebung hin: entwe der Hochschullehrer sei reiner Wissenschaftler, dann kö er nicht als Sachverständiger in wirtschaftlichen Stritten tig sein, oder er stünde im wirtschaftlichen Leben, da müßte er ebenso befangen sein wie jeder andere Ingenie Der Antrag, dem Lehrkörper der Přibramer Hochschule schärfste Mißbilligung auszusprechen und die Zurücknah dieser Eingabe zu fordern, wurde unter lebhaftester Zusti mung einstimmig angenommen. Wenn auch nicht einsti mig, so doch mit erfreulicher Mehrheit wurde sein weite Antrag angenommen: in jeder der drei Arbeitsstellen Ingenieurkammer künftig statt eines Stellvertreters dem V sitzenden ihrer zwei beizugeben, damit auch die Deutschen der Leitung der Arbeitssektionen vertreten sein können. den neuen Kammervorstand wurden mit dreijähriger Am dauer folgende deutsche Zivilingenieure gewählt: a) f Böhmen: Die Ingenieure: Karpe Ludwig-Tepl und Kobler Rudolf-Reichenberg (beide f. Bauwese Spielmann Max-Prag (f. Architektur), Matusch Otmar-Aussig (f. Maschinenbau), Ph. Dr. Hüttner Erw Prag (f. Chemie), Kallina Otmar-Karlsbad (f. Kulturv sen), Schacherl August-Tetschen (Geometer), Sch Friedrich-Teplitz Schönau (Bergwesen), Ersatzmänner: I Stradal Theodor, Zivilgeometer in Reichenberg und I Avanzin Rudolf (Maschinenbau) in Teplitz. b) für Mä ren und Schlesien: Die Ingenieure Eder Robe Brünn (f. Bauwesen), Fiala Ludwig-Witkowitz (für chitektur), Kühberger Heinrich-Troppau (f. Maschin bau), Gregor Franz-Pirnitz (Geometer), Braun Ot Zastavka bei Brünn (Bergwesen). Ersatzmänner Gürtl Ernst-Znaim (Geometer) und Nemec Emil-Brünn (Bauv sen). c) für die Slowakei: Ing. Ulrich Alois-Tyrnau (G meter). Zum Präsidenten wurde von dem neugewählten V stand einstimmig Ing. Ant. Kalbáč-Prag, Ing. Hroměi Brünn und Ing. Talaš-Preßburg gewählt, nachdem Deutschen erklärt hatten, für diesmal von ihrer Forderu daß auch im Präsidium ein deutscher Vertreter sein so absehen zu wollen, in der Erwartung, daß das Präsidium strebt sein werde, das angebahnte bessere Verhältnis zw schen den beiden Völkern auch weiterhin auszugestalten.

Allgemeine Umschau

Bund Deutscher Technik. Am 15. 2. 1930 hat Hofrat f. Zickler in Brünn den angekündigten Vortrag: „50 re elektrisches Glühlicht" gehalten. Aus diesem Vortrag, nicht nur nach Inhalt, sondern auch der Besucherzahl äußerst gelungen bezeichnet werden muß, konnte man ıt allein die Entwicklung der Glühlampe, sondern auch Steigerung ihrer Wirtschaftlichkeit entnehmen. Durch hen Beifall dankten die zahlreichen Zuhörer dem Vor-ıenden für seine fesselnden Ausführungen. — Der Ent-f der Schiedsgerichts- und Gebührenordnung für tech-he Schiedsgerichte ist bereits von den Mitgliedervereinen anderen Anteil nehmenden Verbänden begutachtet wor-. Es wird nunmehr an der endgültigen Fassung gear-et, so daß diese der für den 6. April 1930 nach Prag ein-ıfenen 6. Hauptausschußsitzung des BDT zur Genehmi-g vorgelegt werden wird.

Die Tschechoslowakei und die Weltkraftkonferenz. Für zweite Volltagung der im Jahre 1924 erstmalig in London ıerufenen Weltkraftkonferenz sind aus der Tschechoslo-ei 17 Berichte in Aussicht gestellt. Die Tagung findet 16. bis 25. Juni ds. Jahres in Berlin statt. Aus 31 von 48 dern, die der Weltkraftkonferenz angehören, sind bisher Beiträge angemeldet worden, die durch Hauptberichter-ter in Form von gruppenweise zusammengefaßten Berich-vorgetragen werden und zwar mit Hilfe einer neuartigen ertragungsanlage gleichzeitig in den drei Tagungs-Spra-ı Deutsch, Englisch und Französisch. Die Gesamtleitung er größten technisch-wissenschaftlichen Tagung, die seit Kriege in Deutschland stattfindet, liegt in den Händen Geschäftsstelle der Zweiten Weltkraftkonferenz, Berlin 7, Ingenieurhaus. Die Vorarbeiten in den einzelnen dern leisten die dort eingesetzten Ausschüsse. Den Vor-im tschechoslowakischen Ausschuß führt Professor V. , Prag XII, Vocelg. 3. Die aus der Tschechoslowakei an-eldeten Beiträge befassen sich zum wesentlichen Teil neuzeitlichen Fragen der Elektrotechnik. So sind 3 Be-te von Prof. Niethammer, Prag, „Grenzleistungen im tromaschinenbau", über „Glasisolatoren", und die „Kupp-der Kraft- u. Wärmewirtschaft" angekündigt. Eine Ab-llung über Wasserrecht hat Prof. Cerny, Prag, angekün-und Dr. J. Havlicek eine den wirtschaftlichen und be-ıstechnischen Standpunkt berücksichtigende Vergleichs-rsuchung über die Anwendung von Druckluft und Elek-tät im Abbau von Steinkohle angemeldet.

Die Prager Brücken messen: Čech-Brücke 169,10. es- 186,35, Trojer- 220,75, Palacky- 248, Stefanik- 250. ka- 297,40 (ohne die mittlere Rampe), Legionen- 343,45 die Karlsbrücke 515,76 Meter. — Die neue Brücke nach how wird 334,67 Meter lang (wird also die zweitlängste Brücken) und mit einer 14,5 m breiten Fahrbahn und 2 steigen von je 3,25 m zusammen 21 m breit werden. Der he nach wird diese Brücke, die die Myslikgasse der stadt mit dem gegenüberliegenden Stadtteil Smichow ıindet, die größte Prager Brücke werden.

Brauchen wir neue Klopfgegenmittel? Je größer, ent-chend der technischen Entwicklung der letzten Jahre, Bedeutung der Klopffestigkeit von Kraftstoffen und Mo-n im Kraftfahrzeug-Betrieb wird, desto öfter tauchen in Fachpresse Nachrichten auf von neuen „Antiklopfmit-", deren Wirkungsweise manchmal umso fabelhafter ge-dert wird, je weniger die Zusammensetzung dieser Mit-überhaupt irgend eine Klopfgegenwirkung als wahr-inlich erscheinen läßt. So wurde, nach Pressemeldungen, ı Langstreckenflug der französischen Flieger nach Brasi-Ende des vorigen Jahres ein neuer Kraftstoff verwendet, en Zusammensetzung ungewöhnliche Kompressions-festigkeit verbürgen sollte. Und zwar sollten angeblich zu 200 Liter Benzin 30 Milligramm Bleinitrat und etwas Methylchlorid hinzugesetzt worden sein. Falls ein Kraftfahrer auf den Gedanken kommen sollte, sich nach dieser Vorschrift einen ungewöhnlich klopffesten Kraftstoff herzustellen, so würde er zweifellos sehr enttäuscht sein. Abgesehen von einer metallischen Verschmutzung des Kolbens und Zylinderinnerns würde er wahrscheinlich gar nichts wahrnehmen, und wenn, dann bestimmt nichts Günstiges und ganz gewiß keine Erhöhung der Klopffestigkeit seines Brennstoffes. Denn Bleinitrat ist im Benzin überhaupt nicht löslich und wirkt nicht klopfhemmend, sondern, im Gegenteil, klopfpeitschend, also die Klopffestigkeit herabsetzend. Und welche Bedeutung ein Zusatz von Methylchlorid zum Kraftstoff haben soll, ist vollkommen unklar. Man kann wohl annehmen, daß es sich bei dem Kraftstoff der französischen Flieger um nichts anderes handelt, als um ein Benzin mit Tetra-Ethylblei-Zusatz, dessen Kompressionsfestigkeit durch einen metall-organischen Zusatz erhöht worden ist. In ähnlicher Weise wird ja in Deutschland Benzin durch Eisencarbonyl kompressionsfester gemacht. Den metall-organischen Zusätzen als „Antidetonantia" zum Kraftstoff wird ja — ob mit oder ohne Berechtigung, sei dahingestellt — der Vorwurf gemacht, daß sie bei der Zersetzung Kolben und Zylinder durch metallische Niederschläge schädigen. Von einem, in einer süddeutschen Versuchsanstalt entwickelten und neuerdings auf den Markt gebrachten Gegenklopf-Zusatzmittel ist nun im Hinblick auf derartige Behauptungen gesagt worden, es enthalte keinerlei metallische Bestandteile, und seine Klopfgegenwirkung beruhe auf organischen Zusätzen. Eine Erhöhung der Kompressionsfestigkeit durch diese Mittel hat sich allerdings nicht beweisen lassen, dagegen scheint, wie Untersuchungen ergeben haben, auch dies neue Klopfmittel nicht frei zu sein von organischen, also wohl metallischen Zusätzen, die in gewissen Verbindungen ja, wie gesagt, zweifellos kompressionserhöhend wirken. Die schädigende Wirkung metallischer Niederschläge im Zylinderinnern ist, wie schon ausgeführt, noch umstritten; sicher ist dagegen die giftige Wirkung der Zersetzungsstoffe gerade des oben erwähnten amerikanischen Tetra-Ethylbleis auf den menschlichen Körper, und das Ethyl-Gasolin ist infolgedessen nicht einmal in Amerika überall von den Behörden als Kraftstoff zugelassen. In Europa hat sich als einfachstes Mittel zur Kompressions-Erhöhung bisher vor allem andern das Benzol, oder auch in geringerem Umfang der Spiritus, durchgesetzt. Beide Stoffe sind Brennstoffe, Kraftstoffe wie das Benzin. Sie wirken nicht, wie die metallischen oder auch nicht metallischen Zusätze durch ihre Gegenwart beim motorischen Verbrennungsvorgang, kompressionserhöhend, sondern sie sind selbst hochwertige Kraftstoffe, die an sich sehr kompressionsfest sind, die also, auch in hochgradigen Mischungen mit weniger klopffesten Benzinen, Frühzündungen und Selbstzündungen außerhalb des motorischen Taktes, und damit ungünstige Triebwerks-Beanspruchungen von vornherein ausschließen. Es handelt sich beim Vermischen mit kompressionsfesten Kraftstoffen im Gegensatz zu den geringeren Mengen zugesetzten „chemischen Bremsen", nicht um ein Schutzmittel, sondern um eine tatsächliche Veredelung; darin liegt der Unterschied. Die meisten Flugspitzenleistungen der letzten Jahre, bei denen es darauf ankam, aus Kraftstoff und Motoren das denkbar möglichste heraus zu holen, wurden daher auch mit hochgradigen Benzin-Benzol-Gemischen erzielt, u. a. die meisten Ueberseeflüge und Dauerflug-Welterfolge. Auch die Siemens-Jupiter-Sternmotoren des Dornier-Riesenflugzeuges „Do X", das mit seinem Hochleistungsflug mit 169 Personen vielleicht den Beginn einer

neuen Stufe der Flugtechnik darstellt, arbeiten mit einem Benzin-Benzol-Gemisch, das, je nach der Jahreszeit, zwischen 20 und 40% Benzol enthält. — Ein „dringendes Bedürfnis" nach neuen „Antiklopfmitteln" liegt also augenblicklich kaum vor.

Das „Primärelement" als Stromspeicher. Der Versuch, im Rundfunk die Bleizelle als Heiz- und Anodenkette (Batterie) durch ähnliche, billigere Stromerzeuger zu ersetzen, ist wohl vorläufig als ergebnislos zu bezeichnen. Es tauchen jedoch im Handel immer wieder Erzeugnisse auf, die ein vollwertiger Ersatz für die Bleizelle sein wollen, näher betrachtet und auf ihre Eigenschaften untersucht, sich aber stets als die längst bekannten Trockenelemente erweisen oder auch als zum Nachfüllen mit irgendeinem Elektrolyt eingerichtete, gewöhnliche „Primärelemente". Immer findet man als negativen Pol den Zinkbecher in Paraffin eingebettet, und die Kokspuppe als positiven Pol. Als Elektrolyt wird dann eine Zinkchloridlösung, vielleicht mit einem Zusatz von Calciumchlorid verwendet, die zu der in den Einzelstromspendern vorhandenen Trockenfüllung hineingetropft wird. Die Stromabgabe solcher Stromquellen vollzieht sich derart, daß durch die chemische Umsetzung unter anderem der Zinkbecher teilweise in Lösung geht. Die entnehmbare Strommenge entspricht dem Gewicht des vorhandenen Zinkbechers, der ja durch die Reaktion aufgezehrt wird. Der erstrebenswerte Fall wäre nun der, daß nach beendeter Ladung, die in diesem Falle ja bis zur völligen Erschöpfung fortgeführt werden könnte, durch einen in die Anordnung in umgekehrter Richtung hineingesandten Strom dieses Element vollständig wiederzugewinnen (zu regenerieren), ähnlich wie dies bei einem Stromsammler der Fall ist. Das Zink müßte sich in metallischer Form wieder abscheiden und die Entladung könnte von neuem beginnen. Dies tritt nun nicht mehr in dem Maße ein, daß die ursprüngliche Stärke des Zinkmantels wieder hergestellt wird, sondern das Zink scheidet sich als Metallschwamm ab, der an der Wandung nur lose haftet, leicht abfällt und so den Zusammenhalt verliert. Hiedurch tritt ein rasches Durchfressen der Wandung ein und die Zelle wird unbrauchbar. Hiezu kommt noch, daß einerseits die Spannung beim Entladen offenbar um so geringer wird, je größer die entnommene Stromstärke ist und wesentlich niedriger sein muß als berechnet, denn der innere Widerstand der Zelle ist infolge des verhältnismäßig hohen Widerstandes des hochgradigen Elektrolytes hoch, anderseits hat eine völlige Entladung keinen Wert, nachdem Spannungen unter ein Volt je Zelle unverwendbar sind. Trotzdem solche Stromspender also reinwissenschaftl. umkehrbar (reversibel) sind, läßt sich dies in Wirklichkeit nicht in dem Maße erreichen, wie bei einem Stromsammler. Sie erreichen in der Ausbeute bei weitem nicht den Wert von rd. 90% und vor allem läßt sich infolge ihrer geringen Lebensdauer nur eine sehr kleine Anzahl von Entladungen erreichen, so daß ihre Wirtschaftlichkeit geringer ist. Hiezu kommt noch der bei der Stromabnahme gleichmäßige Abfall der Spannung. Beim Sammler bleibt die Entladungsspannung von rd. 2 Volt fast während der ganzen Entladung gleich, um dann plötzlich abzusinken, während das Trockenelement einen gleichmäßigen Abfall der Spannung zeigt und infolgedessen nur ein geringerer Teil der hineingesandten Strommenge ausgenützt werden kann. Des weiteren zeigen einige der Erzeugnisse eine Füllung mit Elektrolyten, die bei der Ladung gesundheitsschädliche Gase entwickeln. — Für den, der die Enttäuschungen kennt, die die Wirklichkeit so häufig den Forscherhoffnungen auf dem Gebiete der „Primärelemente" bereitet hat, ist die Möglichkeit, die Grenzen zu erreichen, die die Lehre errechnet, noch sehr in die Ferne gerückt. Die gegenwärtig vorhandenen Stromspeicher sind ja überdies imstande, alle ihnen im Rundfunk gestellten Aufgaben wirtschaftlich zu erfüllen.

Ing. Wünsche.

Persönliches

August Elis. Zu seinem 60. Geburtstag.

Da Elis am 21. März 1870 geboren wurde, so n
sen wir uns der zwingenden Macht der Rechenku
fügen und es glauben, daß er wirklich 60 Jahre alt
so schwer es auch demjenigen fallen mag, der
Freude hat, ihn persönlich zu beobachten. Elis
körpert uns jene Gattung von Technikern, von der
wünschen würden, daß sie die Mehrheit unserer
rufsgenossen bilden sollte, damit endlich jene Z

dem Verwirklichem näher gebracht werden, die
von ihm angeregte und mit Schönbach, Stolin,
bauer und anderen ins Leben gerufene Polytechnis
Verband seit seiner Gründung verficht.

Elis wurde in Wien geboren, wo er die Unterr
schule besuchte. Er ging dann den Weg über We
statt und Fachschulen und hörte an der Dresd
Hochschule Elektrotechnik und Maschinenbau. Se
bedeutenden fachlichen Kenntnisse und Erfahrun
erwarb er sich durch einen mehrjährigen Aufenthal
Deutschland, von wo er 1906 als Leiter des „Insta
tionsbüros" der AEG nach Reichenberg kam. H
machte er jene Zeit der stürmischen Entwicklung
Elektrotechnik mit, die innerhalb weniger Jahre z
Siege des elektrotechnischen Stromes im Wirtscha
leben geführt hat. Ein guter Kenner seines Wirk
in jener Zeit schreibt uns:

„Als zwischen 1907 bis 1911 jene weltbewege
Entwicklung der elektrotechnischen Industrie u.
sowohl der Maschinen bauenden, als auch der Str
erzeugenden vor sich ging, stellte sich auch das
dürfnis nach vorausschauenden, willensstarken M
schen in dieser Erwerbsgruppe ein, die es verständ
noch nicht begangene Wege gleich von Anbeginn
Erfolg zu beschreiten. Zu diesen Männern gehö
Elis, der in dieser Zeit als Vorstand des Installatio
büros der AEG-Union in Reichenberg erstmals
Anwendung des elektrischen Stromes im großen M
stab bei der nordostböhmischen Industrie erwirkte.
verstand es, sie durch den Bau erstklassiger elekt
scher Anlagen zu überzeugen, daß diese für die all
meine Witschaft von größtem Vorteil seien und hat
den Grundsatz des damaligen Leiters der AEG,
Geheimrats Rathenau in Berlin „Bedürfnisse zu sch

und sie dann zu befriedigen" besonders zweckßig in die Tat umgesetzt. Die größte Leistung vollchte Elis mit seiner ihm eigenen zielbewußten Entlußfähigkeit, als es galt, gleichzeitig 45 Gemeinden dostböhmens innerhalb 18 Monaten mit Elektrizität versorgen. Diese 45 Ortsnetze mit rund 70 000 hlampen und 1500 Motoren wurden in der angegeen kurzen Zeit rechtzeitig fertiggestellt und vom erlandwerk Ostböhmen in Parschnitz, das auch Werk ist, mit Strom beliefert. Vergegenwärtigen uns heute diese Bauzeit und die dabei in Betracht menden Summen, so kann auch die heutige Facht einer derartigen Leistung ihre Anerkennung nicht sagen." Parschnitz wurde grundlegend für die amtn Vorschriften zur Anlage von Kraftwerken in terreich. — Wenn es Elis nicht gegönnt war, die chte dieses seines Wirkens zu ernten, so liegt die uld in seiner hochsinnigen Veranlagung, die ihn an die Pflicht und zuletzt an sich denken ließ die vielleicht auch zuviel gleiches Empfinden bei leren voraussetzte.

Aehnliche Erfahrungen machte Elis auch in seiwohl beispiellosen Hingabe an den Polytechnin Verband, für den er nicht nur Jahre seines Les, sondern auch seinen Beruf einsetzte. Er hatte 1915 als beratender Elektrotechniker selbständ gemacht und die ihm dadurch gegebene Freiheit iger für sich, als für den Verband geopfert. Vielht war er da doch zuviel Himmelstürmer, insoferne er manchmal bei dem Hochflug seiner Gedanken Boden unter den Füßen verlor. Hierin liegt die gik seines Lebens, doch ist es das Bewundernswerte ihm, daß ihn wirtschaftliche Rückschläge nicht ernd niederdrücken können. Immer wieder rafft seine ihn stets jung erhaltende Spannkraft überwindet irdische Schwere und reißt die andezur Begeisterung mit.

Es ist eine sehr geringfügige Gegenleistung, daß Polytechnische Verband seinen Mitbegründer und eißenden Führer seiner ersten Lebensjahre zu einem er ersten Ehrenmitglieder ernannt hat. Er ist ihm mehr schuldig. Alle jene aber, die Elis den Men-n, und Elis, den von glühender Liebe für den techhen Hochgedanken erfüllten Ingenieur kennen, schen mit uns, daß er in seiner unverwüstlichen endkraft für unsere Hochziele, aber auch für sich selbst noch eine Reihe von Jahrzehnten erfolgreich schaffen und wirken möge.

Nachrufe

Prof. Dr. Karl Dolezalek, der namhafteste Tunnelbauer unserer Zeit, ist am 24. Jänner d. J. im 87. Lebensjahre gestorben. Seine Fachkenntnisse holte sich der Marburger in den Alpen, 1907 wurde er von Hannover, wo er 30 Jahre gewirkt hatte, als Nachfolger Goerings nach Charlottenburg berufen, wo er als 84jähriger in Ruhestand trat, wobei er auf eine 50jährige Lehrtätigkeit zurückblicken konnte.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Hausheizung, Licht- und Fernsprechanlage usw. für Kreisgericht in Pankratz, C u. D Abtlg. 46, F 26. April.

A **wie zuvor,** B Eindämmung des Rezeckybaches in Neustadt a. M. und 4 kleine Eisenbetonbrücken, D Stadtamt Neustadt a. M.

A **Wie zuvor,** B Doubravabachregelung in Zaboř (Kuttenberg), Eisenbetonbrücke und Holzstege, C u. D Prag III., Thomasgasse 518, 30 K, F 13. Mai.

A **Kreisamt Preßburg,** B Kaserne in Pastúchov (Neutra),, D Abt. IX, E 5%, F 16. April.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 21 über den Suchýbach in Groß Suchej, D wie zuvor, 15 K, F 15. April.

A **Bezirk Wal. Meseritsch,** B 3,917 km Straßenbau in Rožnau am Radhost, D Rožnau a. R., E 5%, F 31. März.

A **Bezirk Hořowitz,** B 1284 m Straßenbau Vscheraditz-Winařitz, E 5%, F 31. März.

A **Staatsbahndion Prag Süd,** B Eisenbetonbrücke 6 und 5 m lW. in Pardubitz, E 10 000 K, F 31. März.

Stellenausschreibungen

Landesamt Brünn sucht 13 Ingenieure zur Aushilfe im Straßenbau, Hochschüler, im Bedarfsfall auch höh. Gewerbeschüler. Gesuche mit Angabe bisheriger Tätigkeit bis 31. März an Abt. 18 (dort auch Auskunft).

Bezirk Braunau sucht Straßenbeamten (Straßenmeister) höh. Gewerbeschüler, 2 Jahre Betätigung, unter 35 Jahren, deutsch und tschechisch, bis 12. April.

Eingelaufene Bücher

hrbuch 1930. Herausgegeben im Auftrag des Reichsbundes Deutscher Technik, Landesgruppe Sachsen-Thüringen von Dr. Ing. Karl Lemberg, Plauen i. V. Verlag für Sport, Technik und Verkehr, Plauen.

vicklung der Zementfabrik Settenz. Ein Merkblatt.

tteilungen. Pittel & Brausewetter. Baurat Ingenieur Benno Brausewetter zu seinem 60. Geburtsfeste zugeeignet von seinen Mitarbeitern. November-Dezember 1929. Doppelfolge 11/12.

r Grundbau. Von Dr. Ing. ehr. L. Brennecke. 4. Auflage, neubearb. und herausgegeben von Dr. Ing. Erich Lohmayer. II. Band: Pfahlrostgründungen (Bohlwerke, tiefer und hoher Pfahlroste). Mit 231 Textabbildungen. geheftet 23 M. Verlag Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin.

ndbuch für Eisenbetonbau herausgegeben von Dr. F. Emperger, Oberbaurat. I. Band: Geschichtliche Entwicklung, Versuche und Theorie des Eisenbetons. 4. neubearbeitete Auflage mit 781 Textabbildungen. Preis geheftet 44 M. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin.

* Einflüsse auf Beton. Ein Auskunftsbuch für die Praxis mit 200 Textabb. und einer farb. Tafel. Unter Mitarbeit von Dr. Ing. ehr., Dr. phil. F. Hundeshagen, Prof. Otto Graf, herausgegeben von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel. Dritte neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Preis geh. 37,50 M. Verlag Wilhelm Ernst u. Sohn, Berlin.

* Die Wohnkultur. Zeitschrift für Wohnung und Kunst. Jahrgang 1930, Heft 1. Preis Einzelheft 18 K, ganzjährig 180 K in d. Tschsl., 200 f. Oesterr. u. Deutschland, 240 K f. übrig. Europa, 300 f. Amerika und andere Weltteile.

* Lehrgang für Feinmechaniker für planmäßige praktische Ausbildung und für den techn. Unterricht. Herausgegeben v. Deutschen Ausschuß für Technisches Schulwesen Berlin W 35, Potsdamer Str. 119 b. 2. Teil, Berlin 1930.

* Die indirekten Wärmeverluste der Dampfkesselanlagen. Von Baurat Otto Th. Koritnig, Obering. in Graz. 1930. Verlag A. Hartleben, Wien und Leipzig. Preis 3,40 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Quantentheorie und Chemie. Herausgegeben von Privatdozent Dr. H. Falkenhagen, z. Zt. am Physikalischen Institut der Universität Leipzig. Mit 29 Figuren im Text und auf 3 Tafeln. Verlag von S. Hirzel in Leipzig. 1928. 142 Seiten.

Die vorliegende Veröffentlichung befaßt sich mit der Wiedergabe von 7 Vorträgen, die im Juni 1928 in Leipzig über die Beziehungen zwischen Quantenphysik und Chemie — „Chemie" hier im weitesten Sinne, nach des Herausgebers Angabe, als „Lehre der Kraftwirkung zwischen Atomen und Molekülen" gefaßt — gehalten worden sind. Sie führt deshalb auch die ergänzende Aufschrift „Leipziger Vorträge 1928". Aufgenommen erscheinen hier die Vorträge: 1. „Die molekularen Vorgänge beim Kristallwachstum" (W. Kossel, Kiel). 2. „Probleme der Energieübertragung in der chemischen Reaktionskinenik" (C. N. Hinshelwood, Oxford). 3. „Quantentheorie und chemische Bindung" (F. London, Berlin), 4. „Zur Quantentheorie des Elektrons" (P. A. M. Dirac, Cambridge). 5. „Ueber die Anwendung der statistischen Methode auf die Probleme des Atombaues" (E. Fermi, Rom), 6. „Wärmeleitfähigkeit von Nichtmetallen und Metallen" (A. Eucken, Breslau), 7. „Die Rolle des Elektrons in der chemischen Bindung" (N. V. Sidgwick, Oxford). Die oben angegebene Kennzeichnung der wissenschaftlichen Richtung durch den Herausgeber ist also durchaus zutreffend, denn neben 3 Beziehungen zur reinen Chemie werden hier auch die Grenzgebiete, u. zw. insbesondere nach der Seite von Atombau und Theorie der Elektronen bearbeitet und dies in einer Weise, die die hohe Bedeutung der englischen und italienischen Forschung auf dem Gebiete, neben der deutschen deutlich erkennen läßt. Aus der Wichtigkeit, die dem Elektron für das ganze in Behandlung gezogene Fragenbüschel innewohnt, erklärt sich auch die hier vorgenommene Bearbeitung reiner Elektronenfragen, insbesonders von englischer Seite. Welch hochwertiges Hilfsmittel die von Heisenberg und Schrödinger begründete und von de Broglie, Planck u. a. weiter ausgebaute Quantenmechanik zur Durchleuchtung des Gegenstandes zur Verfügung stellt, springt dem Leser fast auf jeder Seite entgegen, andererseits läßt sich aber auch erkennen, daß trotz dieses Aufbaues auf streng mathematischer Grundlage die Ansichten der Forfcher nicht immer übereinstimmen und mancherlei Verknüpfungsmöglichkeiten noch vorliegen. Den in der sogen. „klassischen Mathematik" Aufgezogenen mutet die neue von Gruppentheorie und Quantenmechanik eingeschlagene, womöglich noch abstraktere Richtung zwar ganz eigenartig an. Beachtet man jedoch die Fülle der auf ihrem Anwendungsgebiete gewonnenen Erkenntnisse im Besonderen und die Tiefe des in das physikalische Naturerkennen durch sie ermöglichten Vordringens im Allgemeinen, dann wird man sich auch mit diesem eigenartigen Zweige der Mathematik schließlich befreunden und vor Sätzen, wie es z. B. jener ist, der das Wesen der neuen Quantenmechanik unschreibt „Zu jedem physikalischen Gebilde gehört ein eigenes Größensystem, eine nicht-kommutative Algebra im technisch-mathematischen Sinne, deren Individuen die physikalischen Größen selbst sind" — nicht mehr ängstlich zurückschrecken. Ing. Julius Bauer.

Arithmetische Aufgaben, nebst Lehrbuch der Arithmetik für technische Lehranstalten. Von Dr. E. Bardeys. Bearbeitet von Prof. Dr. Dipl.-Ing. Siegfr. Jakobi und Arnold Schlie. 10. neubearb. Aufl. 86 Abb. 1929. Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. Geb. 4,40 M.

Die Bezeichnung „neubearbeitet" ist mehr als ein Aushängschild für eine einfache Umarbeitung; hier liegt tatsächlich eine volle Neubearbeitung vor, die ein wesentlich neues Buch geschaffen hat, nicht nur nach Inhalt, sondern auch in seiner Anordnung. Die Beispiele sind — unter Ausscheiden veralteter — stark vermehrt worden; auf die Gleichungen ist besonderer Wert gelegt; neu sind die Abschnitte über imaginäre und komplexe Zahlen, über arithmetische und geometrische Reihen — jene im Hinblick auf den elektrotechnischen Unterricht, diese wegen ihrer Bedeutung in der Werkzeugmaschinenkunde. Zu begrüßen ist die eingehende Besprechung der Leitertafeln (Nomographie) und die Aufnahme eines der Wirklichkeit entnommenen Beispiels. Die Abbildungen sind nach neuen Zeichnungen angefertigt; der Stoff ist übersichtlich angeordnet, die Formeln sind durch Fettdruck hervorgehoben.. Der Besitz einer älteren Auflage macht daher den Erwerb dieser neuen nicht überflüssig — denn diese ist aus den Erfahrungen des Unterrichtes herausgewachsen und wird daher weit mehr als ihre Vorgänger den heutigen Anforderungen des mathematischen Unterrichtes an technischen Lehranstalten, besonders an Maschinenbauschulen, in der Unterstufe der höheren Maschinbauschulen und der höheren Fachschulen für Elektrotech im weitesten Maße gerecht.

Gasfront Peking-Moskau-Paris. Von N. P. Larsson. V lag von Schriften zur Weltpolitik. Anzengruber-Ver Brüder Suschitzky, Wien—Leipzig. 11 Seiten. P geh. 0,36 ö. S.

Die einen neuartigen „Pazifismus" vertretenden A führungen der vorliegenden Flugschrift gipfeln einmal Herausschälen der Gegensätzlichkeit zwischen unserer h tigen politischen und industriellen Zivilisation und dem w ren Menschentum der „Menschenkultur" und anderers in der Feststellung, daß es zu der drohenden Auseinan setzung zwischen Weiß und Farbig („Paneuropa gegen P asia") nicht unbedingt kommen muß. Die Erkenntnis, die Rassenunterschiede, menschlich betrachtet, geringer sind, als die Rassenähnlichkeit und die W samkeit der bedeutenden aufbauenden Kräfte, die der so viel wissenschaftliche und künstlerische Geistigkeit fügenden weißen Rasse zu eigen sind, wären nach Lars wohl imstande, der Weltpolitik wirklichen Inhalt zu ben und das Werk des Rassenausgleiches innerhalb wen Jahrzehnte zu vollbringen. Wie die meisten „pazifistisch Schriften der angedeuteten Richtung kränkelt auch diese einer zu betont idealen Einstellung; sie verficht ihre Sa aber ohne allzugroße Widersprüche und ist des Lesens merhin wert. Ing. Julius Baue

„Der Skilauf" von A. Schöner. Verlag J. Künstner, B.-Le Preis 5 K.

Das Büchlein wird von allen Brettlfahrern, gern genommen werden. Besonders wertvoll aber wird Büchlein dem Anfänger, der im II. Teil, dem Trockenskil in die Grundschule eingeführt wird. Der III. Teil, der ländelauf, beginnt mit den einfachsten Schrittarten, geht die Wenden zum Aufstieg und zur Abfahrt. Dann eröf sich das Feld der Sprünge, alles in leicht faßbarer Art schrieben. Damit aber auch der tiefere Sinn nicht verl geht, hat der Verfasser als ersten Teil die turnerische V bereitung gestellt, denn der Skilauf muß Körperbildung ben. Klare Bildchen, gezeichnet von akad. Maler J. Göhsl, Karlsbad, erhöhen den Wert des Büchleins.

Flächenland, Eine Geschichte von den Dimensionen. Erz von einem Quadrate (Edwin A. Abbot). Deu von W. Bieck. 1929. Berlin und Leipzig. Verlag Druck B. G. Teubner. Preis 1,20 M.

Ein ganz eigenartiges Büchlein dieser nette 83. Band bekannten vortrefflichen „mathematisch-physikalischen bliothek". Es ist eine Uebersetzung des geistreichen We „Flatland" — allerdings nicht in strenger Folge an die lage; Bieck hat einige Abschnitte, die für das ganze Belang sind, weggelassen, und so den Gedanken der Ar scharf hervorgehoben. Flächenland: die „zweidimension Welt, die doch ganz andere Verhältnisse aufweist als Raumwelt, in der wir leben. Durch eine Erscheinung, die Quadrat, dem erzählenden Flächenländer wird, tritt der ser auch dem Linienland, und durch den Besuch eines Fr den im Flächenland auch dem Raumland näher. Es ist regend und geradezu spannend, sich an der Hand des chenländers, der sehr fesselnd zu schildern versteht, in Eigenheit des Flächenlandes einführen zu lassen und der Unterschiede zwischen ein-, zwei- und dreidimensio len Welten bewußt zu werden. Aus diesem Unterschi heraus wird der Leser auch zum Verständnis des vierdim sionalen Raumes gelangen, der unserem Anschauungs mögen so widersprechend erscheint. Bir

Die Volkswirtschaft der Union der sozialistischen Sow Republiken. Herausgegeben und verlegt von der H delsvertretung der UdSSR in Deutschland. Berlin 68, Lindenstraße 20-25. Hefte Nr. 19 und 20, Okt 1929. 64 Seiten je Heft.

Die vorliegenden, zweimal im Monate erscheinen Hefte gehören heuer bereits dem 8. Jahrgange an. Je Heft enthält einen Leitartikel und hieran geschlossen bezw. 3 Aufsätze ausgesprochen wirtschaftlichen Inha auf die dann die Sammelabschnitte: Tätigkeitsberichte, w schaftliche Umschau, Chronik, Recht und Verwaltung Bibliographische Umschau folgen. Die „Tätigkeitsberich befassen sich mit dem Wirken der berichterstattenden H delsvertretung, der eine gewisse Rührigkeit und das er Bestreben, gute Beziehungen anzuknüpfen und aufrecht erhalten, nicht abgesprochen werden darf. Die „Wirtsch liche Umschau" bearbeitet die in Rußland jeweils h

ıende Konjunktur, die Verhältnisse von Landwirtschaft
l Industrie, den Innen- und Außenhandel, Messen- und
sstellungswesen, Verkehrs- und Konzessionswesen, Fi-
ız- und Kreditwesen und Einschlägiges. Unter den Ver-
sern der wirtschaftlichen Aufsätze begegnet man in den
den vorliegenden Heften bezeichnenderweise den deut-
ıen Namen Dr. E. Lange, N. Feldmann und Otto Heller
l auch in den übrigen Texten vielfachen Bezugnahmen
deutsche Forscher und Verfasser. Das allerorten wieder-
ırende Streben, über russische Verhältnisse sachlich auf-
dären, und angeblich irrtümliche Ansichten richtigzustel-
, tritt insbesondere in der bibliographischen Rundschau
ı Heft 19 hervor, wo gegen einzelne Ausführungen
eier Neuerscheinungen über russische Gesetzgebung und
nwirtschaftliche Versuche, Stellung genommen und Wi-
legung von Einzelnem versucht wird. Auch für den mit
ı Gedanken der Sowjetregierung nicht Einverstandenen
lohnt es sich, den vorliegenden Auslassungen zu folgen
l sich in diese zu vertiefen, denn die Sachlichkeit und
indlichkeit mancher Widerlegungen und die Art der Be-
eilung verschiedener aufgegriffener Fragen läßt die Ver-
tung aufkommen, daß dort mancherlei doch anders sein
ın, als es uns sonst geschildert wird und noch vielerlei nach-
ragen werden müßte, bevor sich der Fernerstehende un-
fangen könnte, über die russischen Verhältnisse und die
ssichten der russischen Wirtschaft abschließend urteilen
wollen. Ing. Julius Bauer.

ırbuch 1930. Herausgegeben vom Reichsbund Deutscher Technik, Landesgruppe Sachsen-Thüringen. Verlag für Sport, Technik und Verkehr., Plauen i. V.

Das Jahrbuch zeigt bei aufmerksamem Durchlesen die ı erfreulich stärkenden Beziehungen zwischen dem ichsbund Deutscher Technik und besonders seiner Lan- gruppe Sachsen-Thüringen zum Polytechnischen Ver- ıde. So berichtet die Ortsgruppe Dresden, deren Vor- nd ehrenamtlich auch 2 Mitglieder des PVR angehören, r einen in Dresden gehaltenen Vortrag des Schriftleiters Ingenieurzeitschrift. Das Büchlein enthält auch für uns chtenswerte Gedanken des Bundesvorsitzenden Prof. Dr. rstenberg-Braunschweig und einen anschaulichen icht über das Rückpumpenspeicherwerk Niederwartha bei esden von Bauamtmann Hertwig. Ing. L. K.

elektrische Meßtechnik. II. Die Messungen an elektri- schen Maschinen, Transformatoren und Gleichrichtern. Von Dr. G. Brion, Prof. d. Elektrotechnik und Physik a. d. Bergakademie Freiberg. Mit 96 Abbildungen. Ber- lin und Leipzig. Walter de Gruyter u. Co., 1929. 120 Seiten. Leinenband 1,50 M. „Sammlung Göschen", Band 836.

Das Buch wendet sich selbstverständlich an den ent- echend Vorgebildeten, den es an der Hand der einschlä- en mathematischen und elektrotechnischen Ausführungen ie eines ausgiebigen Bildwerkes in das eben unter II be- chnete Teilgebiet gut einführt. Es werden hier durchge- nmen die mechanischen Hilfsmessungen (Drehzahl, Be- leunigung, Trägheits- und Drehmomente), zusammenfas- de Messungen an elektr. Maschinen, Messungen an Ein- l Mehrphasen-Synchronmaschinen, M. an Transformatoren. an Drehstrom-Induktionsmotoren und an Einphasen- uktionsmotoren, M. an Wechselstrom-Kollektormotoren l die Messung der wichtigsten Größen bei Umformern der omart durch Maschinen, mech. Gleichrichter o. elektr. Ven- . Die jeweils vorgeführten Meßgebiete sind ziemlich weit aßt, was dadurch ermöglicht worden ist, daß gewisse Mes- gen, die für alle Maschinen und Einrichtungen einheit- ı oder ähnlich vorgenommen werden, in einen gemeinsa- n Abschnitt „Zusammenfassende Messungen" vereinigt rden. Bei den einzelnen Maschinengattungen konnte da- ziemlich stark ins Einzelne gegangen, den Betriebskur- ı die entsprechende Ausführlichkeit gewidmet und auch abgelegenere Meßgebiete abgeschwenkt werden. Das in em Verzeichnis zusammengefaßte benützte Schrifttum gt, daß nur ganz Neuzeitliches hier Verwertung gefunden und der Leser daher sicher sein darf, auch in dieser Hin- ıt nur Brauchbares vorgesetzt zu erhalten.

Ing. Julius Bauer.

:hnik voran! Jahrbuch 1930 mit Kalender für die Jugend. Herausgeber: Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen und Reichsbund Deutscher Technik, beide Berlin, Verlag: D. Ausschuß für techn. Schulwesen, Preis 0,95 M, bei mehr als 16 Stück 0,80 M.

Die Heranbildung technischen Nachwuchses erfordert nicht bloß, Schulen zu unterhalten und Lehrausflüge zu ranstalten, sondern bringt auch die Notwendigkeit mit sich, die Jugend ständig an die Leistungen der Technik zu erinnern, sie immer wieder anzuregen, um das zu erreichen, was schließlich Schulen allein nicht vermögen: selbständig schaffende Menschen zu erziehen. Kaum etwas kann diese Bestrebungen derart unterstützen wie ein gut ausgestatteter übersichtlich geordneter Taschenkalender, der, ein steter Wegbegleiter, tagaus, tagein dem Besitzer bei Spiel und ernster Arbeit willig Auskunft gibt in allen Zweifelsfällen. In diesem Sinne sei dem Büchlein die Verbreitung gewünscht, die es unter der Jugend verdient. E. P.

Graphische Statik mit besonderer Berücksichtigung der Einflußlinien. Von Dipl. Ing. Otto Henkel, Bauingenieur und Studienrat a. d. Baugewerkschule in Erfurt. I. Teil. Mit 127 Figuren. Zweite Auflage. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1929. 150 Seiten. Leinenband 1.50 M. Bd. 603 der „Sammlung Göschen".

Wie in der Aufschrift schon hervorgehoben scheint, wurde in die vorliegende, vielfach umgearbeitete und neu angeordnete zweite Auflage die Lehre von den Einflußlinien neu aufgenommen und diese 2. Auflage dadurch um ein wichtiges und beliebtes Hilfsmittel bereichert, das auch bei den schwierigeren Aufgaben seinen Gebraucher nicht im Stiche läßt. Als Hauptanordnungslinien für den Stoff wurden jene der 1. Auflage beibehalten und von dem auf 2 Bändchen verteilten Gesamtstoffe im vorliegenden ersten behandelt: Grundbegriffe und einiges aus dem graphischen Rechnen; Zusammensetzung und Zerlegung von Kräften in einer Ebene: Schwerpunkte ebener Gebilde; Höhere Momente paralleler Kräfte in einer Ebene, Trägheitsmomente ebener Flächen, Spannungsverteilung; Der einfache an beiden oder an einem Ende unterstützte Träger; Der ebenso gestützte Fachwerkträger; Der vollwandige Dreigelenkbogen; Das Tonnengewölbe; Erddruck und Wasserdruck. Das Bildwerk ist ungemein reichhaltig und gut gewählt und zeigt das Konstruktionsmäßige zufolge der Wahl ausreichender Bildgrößen deutlich und scharf. 13 eingeschaltete Beispiele sorgen für die Umsetzung des vorgetragenen in die Praxis. Trotz des engen Raumes, auf dem das hier Behandelte untergebracht werden mußte, wird auf das Theoretische ziemlich tief eingegangen und auch an den mathematischen Herleitungen nicht gespart, so daß die beiden Bändchen ebenso als einleitender Lehrgang für den Studierenden vor Inangriffnahme des gründlichen und in die Tiefe dringenden Studiums wie auch als Nachschlage- und Wiederholungsbuch für alle, die einmal schon besessene aber eingeschrumpfte Kenntnisse wieder auffrischen wollen, dienen können.

Ing. Julius Bauer.

Mensch und Wald. Von Forstkommissär Ing. E. Krča, herausgegeben vom D. Ver. z. Verbr. gemeinnütziger Kenntnisse, Prag II. Torgasse 11, Preis geh. 6,40 K.

Der Städter, der zum Wochenende hinauszieht in die freie Natur, der Landbewohner, der wochenüber in seiner abgeschlossenen Landeinsamkeit schafft, beide geben sich so gut wie gar keine Rechenschaft darüber, daß zwischen Mensch und Wald auch tiefere Beziehungen bestehen, als bloßes Genießen oder geschäftliche Ausnützung. Wer sich darüber einmal unterrichten will, der lese den Vortrag Forstkommissärs Krčas nach. Nicht viele Vorträge werden in derartiger Ausführlichkeit gehalten, noch weniger Vorträge werden in so lückenlosem gedanklichen Aufbau geschlossen sein wie der vorliegende, der über Geschichtliches, Wirtschaftliches und Philosophisches gleichermaßen erschöpfend Auskunft gibt und auch der Waldfreunde nicht vergißt.

Prochaska.

Verzeichnis der Bezirks- und Landesvertretungen und Bürgermeister.

Im Verlage des Verbandes der deutschen Selbstverwaltungskörper ist das Verzeichnis der böhmischen und mährisch-schlesischen Landes- und der deutschen Bezirksvertretungen und ein Verzeichnis der Bürgermeister der deutschen Stadtgemeinden Böhmens und Mähren-Schlesiens erschienen. Das Verzeichnis hat 44 Druckseiten und enthält Namen, Beruf, Wohnort und Parteistellung. Die alphabetische Anordnung ermöglicht eine rasche und leichte Uebersicht. Es ist ein vorzüglicher Behelf für alle Bezirksbehörden, Bürgermeister- und Gemeindeämter, Geldanstalten, Krankenversicherungsanstalten, Rechtsanwälte, Notare, Gewerkschaften und Verbände aller Art. Das Verzeichnis wird zum Preise von 10 K zuzüglich 2% Umsatzsteuer abgegeben. Bestellungen sind zu richten an den Verband der deutschen Selbstverwaltungskörper in der tschechoslowakischen Republik in Teplitz-Schönau, Schulplatz Nr. 5.

Fortsetzung Seite 90.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 6389

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge. Wir machen darauf aufmerksam, daß die Mitgliedsbeiträge für 1930 bereits am 15. Jänner fällig waren. Jene Mitglieder, die den Begleich bisher unterlassen haben, ersuchen wir höflichst, dies möglichst umgehend zu besorgen. Gleichzeitig sind auch bestehende Beitrags-Rückstände aus früheren Jahren zu ebnen.

An die Kreise: Zur raschen Auffindung von PVR-Rednern (Vortragenden) durch die Kreisleitungen, soll ein Verzeichnis aller in Betracht kommender Herren zusammengestellt werden. Desgleichen werden die Kreisleitungen gebeten, Mitglieder namhaft zu machen — allenfalls mögen sich solche selbst bei der V.-K. melden — die sich schriftstellerisch betätigen können oder wollen. Erwünscht ist die Angabe der betreffenden Stoffgebiete.

Vorträge des VDI, Ortsgruppe Zittau: Wir machen nochmals (siehe IZ Nr. 24/1929) auf die von der Zittauer Ortsgruppe des VDI veranstalteten Vorträge aufmerksam: 21. März, „Die Werkzeugmaschine in der Ausbesserungswerkstatt", Dr. Ing. Max Kronenberg, Berlin. — 25. April, „Praktisches aus dem Färbereibetrieb", Privatdozent Dr. Schramek, Dresden. — Vortragssaal der Sächs. Höheren Fachschule für Textilindustrie Zittau, beginnen stets 8 Uhr abends.

Reichenberger Vorträge. Von der Ortsgruppe Zittau des Vereines Deutscher Ingenieure erhalten wir eine Einladung zu zwei Vorträgen in Reichenberg am 5. und 6. April d. J. Und zwar werden am 5. April nachmittags 5 Uhr Prof. Meyenberg, Braunschweig, über: „Die Bedeutung des Zeitbegriffes für die Wirtschaftlichkeit industrieller Unternehmungen" und am Sonntag, dem 6. April vormittags 11 Uhr Ing. Hentschel, Geschäftsführer des Fachausschusses f. d. Textilindustrie, Berlin, über: „Die Normung im Textilmaschinenbau und in der Textilindustrie", beidemal in der großen Volkshalle des Reichenberger Rathauses sprechen. Unseren Mitgliedern, besonders jenen der nordböhmischen Kreise können wir die Vorträge sehr empfehlen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Bodenbach: Ing. Anton Schönfelder, Betriebsleiter der Eisenwerke A. G., Sandau, bei Böhm.-Leipa. (2745/298.) — **Karlsbad:** Ing. chem. Willy Meyer, Direktor d. „Osmos A.-G., Poschetzau bei Chodau. (2746/120.) Max Soltis, P triebs-Inspektor d. Städt. Elektr.-Werkes Karlsbad. (2747/12 Franz Wild, Fabriksleiter d. Fa. Dr. Tonder & Co., Schamo tefabrik, Chodau. (2748/122.) — **Pilsen:** Hermann Müll techn. Beamter, Pilsen, Hruškova 12.(2750/244.) Otto Peatz techn. Beamter, Littitz Nr. 151, bei Pilsen. (2751/24 Franz Roth, Konstrukteur, Pilsen, Bendag. 12/II. (2752/24 Paul Siart, Konstrukteur, Pilsen, Nerudag. 32/III. (2753/24 — **Prag:** Ferd. Zach, Konstrukteur, Prag-Hostivař 4 (2754—207.) — **Teplitz:** Josef Heinrich, Techniker, Sa Pragerstraße 1332, Villa „Anna". (2755/492.)

Außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Ing. Robert Herold, Bärn i. Mähr Insel 1. (2749/154.)

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn: Emmerich Müller, Beamte der Skoda-Werk Autoverkaufsbüro Saaz, Wohnung: Brünn, Glacis 105. (I Kleiner). **Mähr.-Schönberg:** Ing. Hermann Burgert, Ko strukteur d. Fa. Sigmund-Pumpen, Olmütz-Luttein, Olmü Komenskygasse 8. (Prof. Telzer). Ing. August Fischer, Ch konstrukteur d. Fa. Sigmund-Pumpen, Olmütz-Luttein. (Pr Telzer). Leopold Zink, Vertreter d. Chem. Fabrik Jos Pálffy, Smolenice Mähr.-Ostrau, Hořovskygasse 22. (Pr Telzer). **Reichenberg:** Erich Model, Maschinentechniker Fa. Ing. Hans Simmon, Nieder-Hanichen 130, Anschrift: J hannestal 35, b. Reichenberg. (VK.)

Anschriftenänderungen:

Oskar Lauscher, Techniker, Prag-Wrschowitz, Tyršg. früher: Prag-Žižkow, Přemyslg. 5. — Walter Mikulec, Radi Fachgeschäft, Reichenberg, Tuchplatz, früher: Schleuse

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 18. Feber sprach Chem. Keith zu et 60 sehr guten Lichtbildern über „Portlandzement, seine E zeugung und Prüfung". (Siehe Kreis Karlsbad, Heft 5.) — Am April wird der bekannte deutschböhmische Schriftsteller u Alpenfreund Rudolf Kauschka-Reichenberg zu Lichtb dern über „Matterhorn und Mont Blanc" vortr gen. Dieser Vortrag wird gemeinsam mit dem Verband d Bildungsvereine in der Kurhausveranda veranstaltet. Prei 5 und 3 K.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Chemische Widerstandsfähigkeit von Beton. 2. Aufl. von Dr. R. Grün. 60 Seiten. Verlag: Zement und Beton G. m. b. H., Berlin NW. 21. Preis 2 M.

Die Erkenntnisse über das Einwirken von verschiedenen Chemikalien auf den Beton bilden einen besonders wichtigen Abschnitt in der Betonforschung. Man muß es daher dem Verfasser vorliegenden Büchleins besonders danken, daß er, über Veranlassung des Zement- und Betonverlages, die 2. Auflage vollkommen neu bearbeitet hat, wodurch es ermöglicht wurde, all das inzwischen neu Beobachtete auf dem Gebiete der chemischen Widerstandsfähigkeit des Betons mit aufzunehmen. Einiges aus dem Inha des Buches: Wesen des Betons, die einzelnen Flüssigkeit gruppen, Möglichkeiten des Betonschutzes, das Aufbring von Schutzanstrichen auf Beton, usw. Man kann mit de Schlußsatz des Vorwortes „Zum raschen Nachschlagen g nügt aber das vorliegende kleine Buch, welches zur kurz Orientierung recht viel Nutzen bringen möge" einiggeh und es sei daher Betonbauunternehmern sowie allen, d sich mit Beton beschäftigen, zum Ankauf gerne empfohle umsomehr, als es nicht teuer ist. Keith.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
uf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

nsere Stellenvermittlung

Bei jeder Gelegenheit weist der VdöI auf die Notwendkeit hin, in Oesterreich eine Technische Stellenvermittg ins Leben zu rufen, die für alle Techniker und für alle Betracht kommenden Stellen gemeinsam sein müßte. Als efähres Vorbild hätte die „Schweizerische Technische llenvermittlung" zu dienen.

Die in Wien bestehende sogenannte paritätische Stellvermittlung für alle Angestellten, der auch die Techniker ewiesen sind, genügt im allgemeinen nicht, da es sich der Vermittlung von Technikerstellen um zahlreiche Einheiten handelt, die eine allgemeine Stellenvermittlung gar t berücksichtigen kann.

Wir stellen uns eine von allen Körperschaften und Stelgemeinsam unterhaltene Stellenvermittlung vor — nenwir sie gleich: Oesterreichische Technische Stellenmittlung (ÖTS) —, sodaß also vor allem an Kosten sehr k gespart werden könnte. Diese Ersparnisse kämen gleich Ausgestaltung zugute.

Die Leitung der ÖTS hätte ein besonders geschulter enieur mit den entsprechenden Hilfskräften zu übernehn. Aber die ÖTS dürfte keine Stunde als Amt oder Vertung geführt werden, sondern müßte sich als Betrieb führ und demgemäß arbeiten: nur dann wird sie Erfolg haben.

Wir sind eben dabei, wieder einmal eine Denkschrift r diesen so wichtigen Gegenstand auszuarbeiten. Vielleicht jetzt die Zeit günstiger und man kommt unserer Anreg mit mehr Verständnis entgegen als bisher. Im Oesterhischen Kuratorium für Wirtschaftlichkeit wurde eine ne Untergruppe für Fragen des Arbeitsmarktes geschaf — hoffen wir also.

Insolange aber die ÖTS tatsächlich nicht besteht, müswir uns mit den Unzulänglichkeiten der bestehenden lreichen Stellenvermittlungen abfinden und unsere eigene, gut es möglich ist, ausbauen. Dabei müssen uns diejenigen unterstützen, für die die Stellenvermittlung bestimmt ist: Stellungsuchenden.

In dieser Hinsicht machen wir leider immer wieder sehr ngenehme Feststellungen. In den letzten Monaten boten uns zufällig einige Stellen für ältere Fachgenossen, die st so außerordentlich stiefmütterlich auf dem Stellenkte behandelt werden. In Eilbriefen setzten wir die Herr von den offenen Stellen in Kenntnis.

Das Ergebnis war mehr als kläglich. Der eine Vormerkte weilt seit Monaten bei Verwandten im Auslande r fand es nicht der Mühe wert, uns die Aenderung seiner schrift bekanntzugeben. Ein zweiter antwortete erst dringliche Mahnung, er gehe nicht ins Ausland (eine der llen war im Auslande, aber bei einer Unternehmung, die on einige Oesterreicher beschäftigt).

Nach achttägiger Verzögerung konnten wir feststellen, eigentlich durch uns niemand für die Stellen beschafft den konnte. Das ist eine sehr peinliche Erkenntnis in er Zeit, da über die Arbeitslosigkeit unter den Technikern sehr geklagt wird. Um zu einer Besserung zu kommen, en wir folgende Geschäftsordnung für unsere Stellenvermittlung aufgestellt, auf deren genauer Einhaltung wir künftig bestehen müssen.

1. Jeder Stellenwerber hat zwei Normblätter auszufüllen und bei uns zu hinterlegen.

2. Vor dem Ende jedes Monats hat der Stellenwerber der Geschäftsstelle bekanntzugeben, daß er für den kommenden Monat in der Liste der Stellensuchenden weitergeführt zu werden wünscht.

3. Besondere Auslagen wie: Drahtungen, Eilpostgebühren u. ä. sind der Geschäftsstelle zu ersetzen.

4. Auf jede Zuweisung einer offenen Stelle ist sofort der Geschäftsstelle mitzuteilen, ob sich der Empfänger beworben hat, mit welchem Erfolg, oder daß er sich aus einem bestimmten Grunde, der anzugeben ist, nicht beworben hat.

5. Wer diese Bestimmungen nicht einhält, wird stillschweigend aus der Liste der Stellenwerber gestrichen, weil er die Berufsgenossen schädigt, die die Geschäftsordnung einhalten.

Es hat sich aber auch gezeigt, daß die Stellenvergeber sehr oft Bedingungen stellen, die unerfüllbar sind, oder aber — besonders bei fernmündlicher Mitteilung offener Stellen — zu Mißverständnissen führen.

Fernmündliche Angaben über offene Stellen können wir nur bedingungsweise entgegennehmen; sie müssen schriftlich bestätigt werden und alles Wesentliche über die Anforderungen und die Gegenleistung enthalten.

Alltechnische Versammlung in Mähr.-Ostrau. Am Sonntag, dem 2. März, fand im Vortragssaale des Mähr.-Ostrauer Künstlerhauses eine sehr gut besuchte Versammlung statt, die die Gründung eines Alltechnischen Verbandes zum Ziele hatte. Für die tschechischen Techniker sprach in seiner packenden, kaum zu übertreffenden Art, Ing. Franz Havlena, Prag, für die deutschen Techniker Ing. Emil Jung, der besonders hervorhob, wie wichtig es sei, daß sich nunmehr die Techniker beider Volksstämme gefunden haben und so den wahren, versöhnlichen und verbindenden Geist der Technik zum Wohle des Ganzen zu betätigen gedenken. Nach einer Darlegung der bisherigen Zerwürfnisse zwischen den einzelnen Technikergruppen zeigte der Redner einen Weg aus der Wirrnis. Es handle sich nicht darum, die eine oder andere Gruppe zu verkürzen. Im Gegenteile, der Techniker stehe heute so weit weg von der Stelle, die ihm gebühre, daß wir alle zusammenhalten müssen, wenn es besser werden solle. Die Versammlung nahm einen erhebenden Verlauf und bewies, daß es doch allmählich zu tagen beginnt und die Techniker sich auf Wesentliches besinnen wollen.

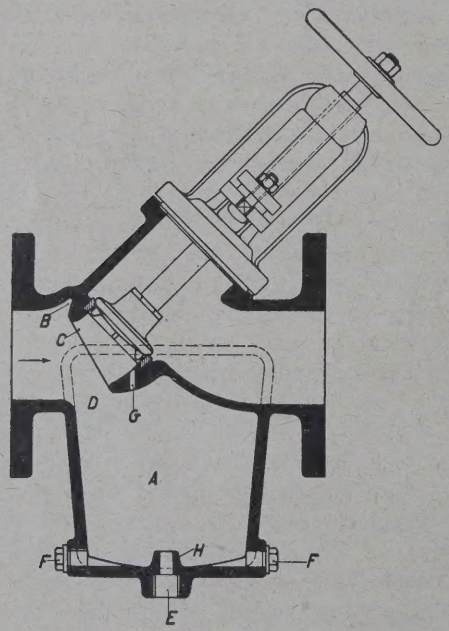
Alltechnische Vertretertagung in Prag. Am Sonntag, dem 9. März, fand im Sitzungssaale der Handels- und Gewerbekammer eine Aussprache der Vertreter von zwanzig Vereinen statt, die sich mit den Fragen des engeren Zusammenschlusses aller technisch Schaffenden befaßte. Für die tschechischen Gruppen sprach auch hier Ing. Franz Havlena, Prag, der unermüdliche Vorkämpfer des Gedankens des Zusammenschlusses, für die deutschen Gruppen Ing. Emil Jung. — Die Versammlung erklärte sich einmütig für den Alltechnischen Verband und beauftragte einen Unterausschuß, die Vorarbeiten mit Beschleunigung fortzuführen.

Mitteilungen aus der Industrie

Ein neuer Wasserabscheider für Dampfleitungen. Die Vorteile einer bedeutenden Querschnittsverminderung bei Bemessung von Dampfleitungen durch Wahl widerstandsgeringer Absperrvorrichtungen, wie z. B. Schieber oder Koswa-Ventile, wurden bisher durch den Einbau von Wasserabscheidern stark gemindert. Wie bekannt, benützt man als Abscheidemittel Richtungsänderungen, Prallflächen, Querschnittserweiterungen, also kurz künstliche Widerstände, die die Absicht, durch Querschnittsverminderung zu sparen, selbstverständlich sehr erschweren.

Prof. O. Denecke, Braunschweig, stellt z. B. fe[st], daß die bisher bekannten Abscheider bei Verwendung von Koswa-Ventilen eine Erhöhung des Durchmessers der Rohrleitung um 15%, bei normalen Ventilen eine Erhöhung von 124—133% bedingen. Außer dieser Tatsache kam man auch auf Grund ausführlicher Untersuchungen über die Wirkung der Abscheider zu dem Ergebnis, daß selbst die besten Abscheider nur die grobe (wasserförmige) Feuchtigkeit abscheiden können, während die feine (in Nebel übergegangene) Feuchtigkeit auch durch die besten Abscheider dringt. Es besteht daher die Aufgabe, zu widerstandsgeringen Ventilen auch möglichst widerstandslose Abscheider von höchster Wirkung zu schaffen.

Die Versuche von Prof. Deinlein und Henky sowie des Baurates Schmidt führten nun zu der Erkenntnis, daß günstige Ergebnisse der Wasserabscheidung mit einer als Abscheider ausgebildeten Drosselscheibe zu erzielen sind und daß besonders dann, wenn das auf der Rohrsohle fließende bereits vorher abgeschiedene Wasser einfach durch eine genügend weite Oeffnung in der Sohle abfließt und das an den Wänden haftende Wasser durch eine den Umfang umschließende Abstreifvorrichtung abgeschieden und ebenfalls dieser Bodenöffnung zugeführt wird.



Die Wasserabscheidung erfolgt dann gleichsam durch Herausschneiden des Dampfkerns aus dem ihn umgebenden Wassermantel. Es ist dann nur dafür zu sorgen, daß das durch die Oeffnung in der Rohrsohle und die Abstreichv richtung abgefangene Wasser genügend schnell abgelei wird.

Diese beiden einfachen Forderungen wurden nun der nach Koswa vereinigt und von der Fa. Schumann & Leipzig-Plagwitz (vertreten durch Ing. Rob. Müller & Turn-Teplitz) ausgeführt.

Aus der Abbildung, welche einen derartigen Kosv Ventilabscheider im Schnitt darstellt, ist nun ersichtli daß den beiden obangeführten Forderungen bezüglich Dur gangswiderstandes und Wasserabscheidung vollständig nüge geleistet ist. Besonders wurde durch die Anordnu eines Wasserspeichers zwischen Abscheider und Ablei darauf Rücksicht genommen, daß die beim Anlassen Dampfleitungen anfallende größere Menge an Niedersch in kurzer Abfallzeit abgeleitet werden kann.

Der Dampf strömt in der Pfeilrichtung ein. Das in Dampfleitung niedergeschlagene Wasser, das auf der So zusammengelaufen ist, wird durch die Oeffnung D in Sohle des Eingangsstutzens abgefangen und nach d Sammelraum A geleitet. Das an den Wänden der Dam leitung haftende Niederschlagswasser wird durch die Fa vorrichtung C abgestreift und durch den Kanal B um Ventilgehäuse außen herum in den Sammelraum A gelei Dieser Kanal B dient gleichzeitig zur Entlüftung des Sa melraumes A. Das im Eintrittsstutzen des Ventilgehäu etwa noch zusammengelaufene Wasser wird durch das L bei G abgeleitet. Von dem Sammelraum A wird das Was durch den Stutzen E abgeführt.

Erwähnenswert ist ferner auch noch die Anordnu eines Schlammstauers H, welche Einrichtung sich auf Gru der Erfahrungen an großen Städteheizungen notwendig wies. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist durch die schickte Verbindung des Abscheiders mit dem Ventil einem Stück dadurch erwachsen, daß sich durch sie e Verminderung der Anzahl der Flanschverbindungen in Rohrleitung ergibt, die immer ein unsicheres Moment bild

Nicht unerheblich dürften auch die Kostenersparni durch Verbindung von Ventilen und Abscheider sein. Hauptvorteil des neuen Koswa-Ventilabscheiders besteht doch in der Widerstandsverminderung. Rechnet man z. daß ein Normalventil einen Widerstand von Zeta — 7,5 bis und ein normaler Wasserabscheider ebenfalls einen Wid stand von Zeta — 7,5 bis 10 hat, wodurch sich also in Sum bei Hintereinanderschaltung von Absperrer und Abscheid ein Zeta von 15—20 ergibt, gegenüber dem Widerstand ei Ventil-Koswaabscheiders von Zeta 1,5—2, so geht dara sofort ein ganz außerordentlicher Vorteil dieser Anordnu hervor.

Bezüglich der Leistungsfähigkeit dieses Ventil-A scheiders liegen bereits günstige Ergebnisse vor. Es wu z. B. ein derartiger Abscheider in der Versuchsanstalt technischen Hochschule in Hannover untersucht und hin dem Abscheider ein Feuchtigkeitsgehalt von 0,67% fe gestellt gegenüber einer Dampfnässe von 12% vor dem A scheider bei 11 m Dampfgeschwindigkeit. Diese hinter d Abscheider gefundene Dampfnässe entspricht der theoreti ermittelten Mindestdampfnässe und dieses Ergebnis ka daher als sehr günstig bezeichnet werden. Ing. Seli

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 3. April 1930.** **7. Heft.**

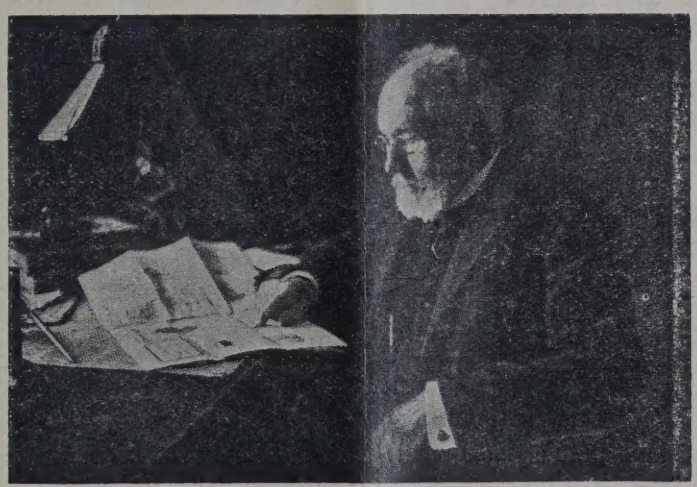
halts-Verzeichnis: Wilhelm Exner, 90 Jahre. — Die baulichen Bestimmungen des neuen tschsl. Bauordnungsentwurfes. n Ing. Paul Frei. — Die Tschischkowitzer Elektroschmelzzement-Anlage. Von Prof. Dr. Ing. A. Geßner. — Berufs- ndliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene cher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt Nr. 3, Patentaufgebote vom 15. März 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

ilhelm Exner — 90 Jahre

Im ersten Jahrgange unserer Zeitschrift hatten Gelegenheit, die überragende Persönlichkeit Wil- n Exners anläßlich seines 80. Geburtstages aus- lich zu schildern. Wir gaben damals dem Wun- Ausdruck, daß es Exner vergönnt sein möge, noch e wirken zu können, um seinen ungebrochenen eitseifer auch weiterhin dem allgemeinen Fort- itt sowie der Technik den Technikern zuer- en. Mit aufrichtiger ude begrüßen wir es, dieser unser Wunsch Erfüllung gegangen und daß Exner in m so ungewöhnlich n Alter nach wie frisch und unver- sen so tätig sein n, daß mancher junge sch sich an ihm ein piel nehmen könnte. it nur, daß er wei- in seine Stellung als er des technischen ersuchswesens in terreich umsichtig eifrig vorsieht, nimmt er auch undermüdlich an all vielen Bestrebungen teil, mit denen ihn seine unge- öhnliche Vielseitigkeit in Berührung bringt.



Nachstehend ein kurzer Abriß seines Lebenslau- der unsere Leser anregen soll, sich mit Exners em Buch, seinen prachtvollen „Erlebnissen" ver- t zu machen, die sich zwar, wie er im Vorwort nur mit seinen Erlebnissen auf technischen Ge- n befassen, die aber dennoch einen kultur- hichtlich sehr wertvollen Ausschnitt eines Jahr- lerts darstellen, das er beinahe gänzlich miterlebte mitgestalten half.

Exner wurde am 9. April 1840 als Sohn des Nord- beamten Franz Exner in Gänserndorf, damaligen Endstation der Kaiser-Ferdinands- lbahn geboren. Im Oktober 1862 kam er als or- dentlicher Lehrer an die Oberrealschule nach Elbogen ist also 68 Jahre beruflich tätig! Vorher hielt er sich kurze Zeit in London auf.

Nach seinem Dienstantritt in Elbogen geriet er durch seinen Freisinn in einen Zwist, mit seinem geistlichen Vorgesetzten — neben dem geistlichen Direktor, dem Religionslehrer und dem geistlichen Landesschulinspektor gab es damals noch einen „fürsterzbischöflichen Kommissär" zur Ueberwachung einer Lehranstalt — technischer Richtung!

1863 trat er schon mit dem Vorschlage der Einführung einer Papierprüfung hervor und gab eine Abhandlung darüber heraus. 1869 erhielt er einen Ruf als Professor der Ingenieurfächer an die in jener Zeit zur Hochschule umgestalteten Forstakademie Mariabrunn. 1900 ernannte die Regierung Exner zum österreichischen Hauptvertreter für die Pariser Weltausstellung. Es war das erstemal, daß ein Techniker für eine derartige Stellung, die auch diplomatische Pflichten auferlegte, in Aussicht genommen wurde. Als lebenslängliches Mitglied ins Herrenhaus berufen, wurde Exner in wichtige Ausschüsse, wie die für Volkswirtschaft, Finanzen, Sozialpolitik, in die Leitung der Verfassungspartei und alljährlich in die „Delegationen" gewählt, wo er eifrig technische Angelegenheiten vertrat. Nach der Errichtung des Münchener Museums durch Oskar v. Miller 1905 gelang es Exner, mit Hilfe der österreichischen Industriellen (statt der geplanten Jubelausstellung für 1908) die Gründung des Technischen Museums für Industrie und Gewerbe

durchzusetzen. Die Eröffnung fand allerdings erst im Mai 1918 statt.

Die schriftstellerische Tätigkeit Exners, die sich über einen Zeitraum von 70 Jahren erstreckt, ist vielseitig und reichhaltig. Er verfaßte Werke auf dem Gebiete der Technologie mechanischer Richtung und des Musealwesens, dann zahlreiche Abhandlungen allgemein technischer und wirtschaftlicher Natur und schrieb auch in französischer und englischer Sprache. Manche seiner Arbeit wies ganz neue Wege.

Die Ehrungen, die Exner erfuhr, sind unübersehbar. Als letzte, sei die Benennung einer Straße Wiens nach ihm erwähnt, da er der einzige Lebende ist, der sich dessen rühmen kann.

Um nun auch des Menschen Exner zu gedenken, lassen wir ihn selbst sprechen, u. zw. sei aus dem schon erwähnten Lebensbuche „Wilhelm Exner, Erlebnisse“*) die Rede wiedergegeben, die Exner hielt, als er 1892 zum erstenmale zum Rektor der Hochschule für Bodenkultur gewählt worden war. Diese Rede hat nichts von ihrem damaligen Werte eingebüßt, sie ist noch heute überaus zeitgemäß und schildert besser, als es Worte vermögen, diesen in jeder Hinsicht ungewöhnlichen Menschen. L. K.

*

Wilhelm Exners erste Rektorsrede.

„Meine Herren Studierenden! Nach einer mehr als dreißigjährigen lehramtlichen und nahezu fünfundzwanzigjährigen akademischen Lehrtätigkeit und durch mein sonstiges Berufsleben, das mir reichlich Gelegenheit bot, an Lehrern und Schülern Beobachtungen zu machen und Erfahrungen zu sammeln, hat sich in mir eine Ansicht zur felsenfesten Ueberzeugung verdichtet: die höchste Klugheit und die tiefste Weisheit zugleich, im Berufe, im gesellschaftlichen und im öffentlichen Leben ist das Wohlwollen.

Kollegialität, Freundschaft, Liebe und Verehrung sind Formen des Wohlwollens, und dieses soll das Grundprinzip unserer Gesinnung und Handlungsweise sein. Wie glücklich wäre ich, wenn ich damit etwas Ueberflüssiges, weil Selbstverständliches, ausgesprochen hätte! Leider ist dem nicht so. In unserem vorgeschrittenen Zeitalter zeigt es sich vielmehr, daß Egoismus, verzerrt durch Neid, Mißgunst und Verkleinerungssucht als Lebens- und politisches Prinzip gefeiert wird, und doch führt dieses Prinzip ebenso sehr zum Pessimismus, zur Unzufriedenheit und zum Unglück, als das Wohlwollen an sich schon und durch seine Wirkungen Quellen der Zufriedenheit und des Glückes unfehlbar erschließt. Führt ein dornenvoller Lebenspfad schließlich zur Verbitterung, so ist dies erklärlich und eher noch zu entschuldigen, aber die Jugend ist auf das Tiefste beklagenswert, wenn in ihrem Gemüt statt Wohlwollen Gehässigkeit und Scheelsucht herrscht.

Nehmen Sie diese Bemerkung in dem Sinne auf, wie sie gemeint ist, wohlwollend.

Dagegen unterdrücke ich die „ortsübliche M nung“ zum Fleiße in den Studien und zu einer nehmen Haltung der akademischen Bürger. Ich k nicht annehmen, daß ein junger Mann, der die H schule bezieht, nicht wissen oder vergessen sollte, er sich hier auf seinen Beruf vorzubereiten, seine werbsfähigkeit zu begründen und sich zum vollwe gen Staatsbürger heranzubilden habe. Jedes Versä nis hier ist ein nicht mehr gut zu machender Verl

Und noch eins, meine Herren!

Während Sie hier Ihre geistigen Anlagen entw keln, Fachwissen erwerben, sich für wissenschaftli Studien und Forschungen reif machen, versäumen nicht, nach Tunlichkeit Ihre Körperkraft zu stäh und verschmähen Sie nicht außer der Pflege des k gialen Verkehres und der naheliegenden Freuden studentischen Lebens jene edleren Genüsse, wel Ihnen die unermeßlichen Kunstschätze Wiens bie Wenn Sie in Ihrem späteren Berufsleben, fernab den Stätten geistiger Kultur, die Kultur des Bod betreiben, Forste erziehen und Rohprodukte verw ten, wird es Ihnen erschwert oder gänzlich vers sein, jene Eindrücke zu gewinnen, die sich Ihnen in Wien förmlich aufdrängen oder doch leicht dar ten. Die bildende Kunst — Malerei, Plastik und chitektur, die darstellende Kunst — Musik und T ter, sind hier in einer Fülle von Leistungen ers Ranges vertreten. Ich bitte Sie, meine Herren, nützen Sie den Vorteil einer dreijährigen Anwesen in Wien, um Ihren Kunstsinn, der in jedem bildu fähigen Menschen vorhanden ist, zu beleben. Das ja mit einer der vielen Gründe, warum man die H schulen, auch jene für Urproduktion, in die Großs verlegt hat. Oder soll der Bergmann, der Land- Forstwirt überhaupt ausgeschlossen sein von je Anregungen in seiner Jugend, welche den ethis Wert des Lebens erhöhen?

Wenn Sie hier während Ihrer Studienzeit ge ken- und teilnahmslos vor unseren alten und ne Bauwerken, vor unseren Museen und Bibliothe vor unseren wissenschaftlichen Zentralinstituten Akademien, vor unseren Konzertsälen und Theat vorübergehen — kann später nur zweierlei gesche entweder bedauern Sie es bei gereifter Erkenntnis, und dann ist ein hoher Gewinn unwiederbringlich loren, — oder Sie bereuen es nicht einmal; dann lich werden Sie sich gar nicht mehr bewußt, daß auf einer tieferen Stufe stehen geblieben sind als andere, deren Leben von der Sonne der Kunst erh wird. Jene anderen aber werden es gewahr werde und für Sie kränkende Schlüsse ziehen.

Der Hauptfaktor des Lebensglückes bleibt na lich immer die Befriedigung, die aus der eigenen stung im Berufe erblüht, jene Sicherheit im Urteil Handeln, die nur aus der Tüchtigkeit entspringt.

Es gibt kein besseres deutsches Wort als „Sc fensfreudigkeit“. Weder materieller Lohn, noch I geiz vermögen solche Aufopferung und Ausdauer heischende Leistungen zutage zu fördern als die Sc fensfreudigkeit. Das Bewußtsein, etwas gescha zu haben, die gewonnene Ueberzeugung, daß die Ar durch eigene Kraft vollbracht worden ist, kann du keine Art von äußerlichem Erfolg ersetzt oder üb boten werden.“

*) Verlag Julius Springer in Wien, geh. 12 M. geb 13 M.

ie baulichen Bestimmungen des neuen tschsl. Bauordnungsentwurfes

n Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister. (Fortsetzung).

Nun zum wichtigsten Abschnitte des Entwurfes, nämı dem über Entwurf und Ausstattung der Bau- n (viertes Hauptstück), wo zunächst vom Bemessen der genden Bauteile die Rede ist. Dabei spielt bei Bauten ne eigenes Gerippe aus Eisen oder Eisenbeton (Stahlbau, elettbau) das Ziegelmauerwerk die wichtigste lle. Hierfür waren in den österreichischen Bauordnungen Wohnhäusern bestimmte, nach Stockwerken und Zimrtiefe abgestufte Mauerstärken vorgeschrieben, die auch an nicht unterschritten werden durften, wenn die statische rechnung zu schwächeren Maßen führte. Dagegen wurde ı den Behörden bei stärker belasteten Pfeilern, wie sie spielsweise im Erdgeschoß von Wohn- und Geschäftsısern vorkommen, neben dem Einhalten der vorgeschrieıen Dicke berechtigter Weise noch eine statische Nachifung verlangt. Die vorgeschriebenen Mauerstärken ren bei vollem Mauerwerke mit wenig Durchbrechungen ist größer als notwendig, wobei noch im Falle der Ausdung des unteren Geschosses als Pfeilerbau das große wicht der starken oberen Mauern durch Vermehrung der lastung ungünstig wirkte. Die großen Mauerstärken der uordnung erwiesen sich daher nur bei durchgehenden, nig unterbrochenen Haupt- und Mittelmauern als sichertsvermehrend, bei großen Oeffnungen in den unteren schossen dagegen als schädlich. Am deutlichsten drückt ı diese unerwünschte Wirkung bei der Mittelmauer vierchossiger Häuser aus, für die in allen Stockwerken sonbarerweise die gleichmäßige Stärke von 60 cm vorgerieben war, wodurch die Beanspruchung gerade im maßenden gefährlichen Querschnitt im Erdgeschoß größer rde, als wenn in dem obersten Stockwerke die doch vollnmen ausreichende Mittelmauerstärke von 45 cm angendet worden wäre. Aehnliche Beispiele lassen sich in ngen aufstellen.[5]) Von den festgesetzten Mauerstärken fte man nur bei Verwendung neuartiger Baustoffe (z. B. enbeton) abgehen.

Da infolge der häufigen Anordnung von Geschäftsen in den Erdgeschossen der Wohnhäuser der Pfeilerbau der Zeit immer mehr in den Vordergrund trat und vor em der Eisen- und Eisenbetonbau die statische Durchrechıg der ganzen Bauten verlangte, sind die Vorschriften bestehenden Bauordnung über Mauerstärken bei großdtischen Häusern längst bedeutungslos geworden. Daher es notwendig, bei der Gesetzeserneuerung vom unwisschaftlichen Aufstellen bestimmter Mauerstärken gänzabzugehen und das Bemessen des tragenden uerwerkes, genau so wie bei Bauteilen aus ande- Stoffen, nur nach den Ergebnissen der statihen Berechnungen vorzunehmen. Dieser zeitgeße Grundsatz wurde bei uns zum erstenmale in die nur übergehend geltenden Gesetze zur Förderung der Bauvegung aufgenommen und nun im Bauordnungsentwurfe ıernd festgelegt, dessen § 114, 1 lautet:

„Die Stärke aller tragenden Mauern ist mit Rücksicht ihre freie Länge und Höhe, den Zweck des Gebäudes, Art des verwendeten Baustoffes, die Bauart der Decken l des Dachstuhles, ebenso wie auf alle anderen besondeVerhältnisse so festzusetzen, daß sie das Eigengewicht, durch andere Bauteile übertragenen Belastungen samt älliger Last und Windlast mit entsprechender Sicherheit gen können. In ähnlicher Weise sind die Ausmaße der iler und Säulen zu bestimmen. Der Nachweis der Tragigkeit ist nach Bedarf durch eine statische Berechnung zu liefern, besonders bei mehr als zweigeschossigen oder stärker belasteten Bauten, wobei der Putz nicht zu berücksichtigen ist."

Hiezu ist noch die wichtige Zusatzbestimmung des § 115 zu beachten, daß Außenmauern von Wohnräumen oder sonstigen für dauernden Aufenthalt bestimmten Räumen zum Erzielen eines ausreichenden Wärmeschutzes im Falle des Verwendens gebrannter Vollziegel eine Mindeststärke von 45 cm erhalten müssen. Werden schwächere Ziegelmauern oder andere Baustoffe angewendet, so muß vorgesorgt werden, daß der Wärmeschutz wenigstens dem der angeführten 45 cm starken, beiderseits verputzten Vollziegelmauer gleichkommt.

Die näheren Angaben für Durchführung der statischen Berechnungen für Ziegelmauern und andere Baustoffe finden sich in der Bauordnung selbst nicht vor, da sie jeweils der Entwicklung der technischen Wissenschaften angepaßt werden müssen und sich deshalb nicht für längere Zeit festlegen lassen. Vielmehr wird die Regierung durch § 214 zum Erlassen eingehender Verordnungen ermächtigt. In dieses Gebiet fallen beispielsweise die schon mehrmals abgeänderten und vielleicht bald wieder zu verbessernden österreichischen Vorschriften über Tragwerke aus Eisenbeton oder Stampfbeton, als deren inhaltliche Ergänzung — solange es keine amtlichen Vorschriften dazu gibt — die 1929 von der Tsch. S. Normungsgesellschaft herausgegebenen Normen Nr. 1050, 1051 und 1052 (Belastung der Bauteile und Beanspruchung der Baustoffe, Vorschriften für Eisen- und Holzbauwerke des Hochbaues) angesehen werden können.

Mithin wäre auch hinsichtlich der Mauern alles in bester Ordnung, wenn sich nicht an den oben wiedergegebenen ersten Absatz des § 114 der nachfolgende sonderbare, mit dem ersten in offenbarem Widerspruche stehende zweite Absatz anschließen würde:

„Beim Baue von Wohnhäusern mit gewöhnlichen geraden hölzernen Decken und Mauern aus gewöhnlichen gebrannten Normziegeln mit Kalkmörtel gelten folgende Gemeinregeln." Hier schließen sich verschiedene feste Angaben von Außen-, Mittel- und Stiegenhausmauerstärken an, die mit den vorhin bemängelten Bestimmungen der alten Bauordnung übereinstimmen (Außenmauern oben mit 45 cm Wandstärke beginnend und nach unten stufenweise verstärkt, Mittelmauern in dreigeschossigen Häusern durchwegs 45 cm stark, in höheren durchwegs 60 cm u. s. w.). Der Widerspruch zwischen beiden Absätzen besteht nun darin, daß nach dem ersten alle Mauern und Pfeiler nach den statischen Erfordernissen berechnet werden sollen, während durch den zweiten ein Teil davon, nämlich die in Kalkmörtel hergestellten Ziegelmauern von Wohnhäusern mit Holzdecken in einer dem Geiste zeitgemäßer Technik fremden Art von der wissenschaftlichen Bemessung ausgeschlossen und nach veralteten Bauernregeln bestimmt werden sollen. Man wolle hier nicht einwenden, daß der erste Absatz von allgemeiner Gültigkeit sei und die Bemessung auf Grund statischer Berechnung immer den Vorrang vor festen Massen haben werde, die doch nur für jene Leute aufgenommen worden seien, die keine statischen Berechnungen anfertigen wollen oder können; denn diese Auslegung ist gegen den Wortlaut des Entwurfes.

Es scheint, daß der zweite Absatz nicht von Anfang da war, sondern erst nach den Prager Baueinstürzen nachträglich eingefügt wurde, als allgemein der Ruf nach Verschärfung der Sicherheitsmaßnahmen erhoben wurde. Wenigstens sagt der Begleitbericht zu dieser Stelle:

„Für gewöhnliches Ziegelmauerwerk aus Normziegeln in Kalkmörtel bei Wohnhausbauten und gewöhnlichen Holz-

[5]) Siehe Aufsatz des Verfassers „Wissenschaftliche Bauung" im „Bautechniker" 1919, Heft 38, 39.

decken wurden die Stärken der Haupt-, Mittel- und Stiegenhausmauern nach den bisherigen Bauordnungen angeführt, in der Erwägung, daß sich diese Stärken bewährt haben und daß es sich mit Rücksicht auf die letzten auch bei Ziegelbauten eingetretenen Unfälle empfiehlt, die bisherigen Maße beizubehalten." Es wäre wirklich zu weitgehend, nochmals zu wiederholen, daß die Sicherheit der Bauwerke nicht geradeaus in der großen Mauerstärke liegt und daß es für den wissenschaftlich geschulten Baufachmann gar kein wie immer geartetes sichereres Bemessungsverfahren geben kann als das auf Grund der statischen Berechnung, so daß jede andere Angabe nicht sicherheitserhöhend, sondern vermindernd wirkt.

Bei dieser Sache drängt sich dem Verfasser dieses Berichtes ein Vergleich auf, der sich nicht abweisen lassen will: Heine meint nämlich in seinem Werke „Zur Geschichte der Religion und Philosophie in Deutschland", daß Kant nach Vollendung seines umstürzenden Hauptwerkes, „Kritik der reinen Vernunft" nachträglich zum Gebrauche seines Dieners Lampe noch die „Kritik der praktischen Vernunft" hinzugeschrieben und damit so ziemlich alle neuen und kühnen Lehren des Hauptwerkes wieder abgeschwächt habe, weil er es nicht habe über sich bringen können, dem Diener seinen Gott zu nehmen. In ähnlicher Weise wurde vielleicht der zweite Absatz über die Bemessung der Ziegelmauern in Kalkmörtel auch deshalb für unentbehrlich gehalten, weil viele ältere Bauleute sich auf den Höhen der Statik nicht zurechtfinden und die gewohnten festen Angaben über Mauerstärken in der Bauordnung für ihre Planarbeit ebensowenig entbehren können, wie der Gläubige seine Glaubenslehre. Trotzdem bleibt einer im wissenschaftlichen Geiste verfaßten Bauordnung keine andere Wahl, als den zweiten Absatz vollkommen zu streichen. Daß ein Bedürfnis nach übersichtlicher Zusammenstellung der Mauerstärken unter Ersparnis umständlicher Rechenarbeit vorliegt, steht ohne Zweifel fest. Doch dies kann viel vollkommener und wissenschaftlich einwandfrei für alle Arten von Mauerwerk durch Herausgabe eines mit zahlreichen Abbildungen, Tafeln und Schaulinien ausgestatteten Tafelwerkes über die Belastungen und Spannungen der Mauerpfeiler befriedigt werden, dessen nach verschiedenen Nutzlasten, Deckenstützweite, Verhältnissen zwischen Pfeilern und Oeffnungen, Geschoßhöhe u. s. w. abgestufte Werte in allen gewöhnlichen Fällen mit hinreichender Genauigkeit Aufschluß geben können, so daß die von seinen Verfassern geleistete einmalige Durchrechnung und übersichtliche Darstellung einiger hundert Fälle den Verwertern ungezählte Sonderberechnungen erspart.[6]) Im technischen Schrifttum gibt es viele Handbücher, die weit schwierigere Beziehungen in übersichtlicher Kürze darstellen, wie z. B. Tafeln über Momente von Eisenbahnbrücken oder durchlaufenden Balken, Bemessungstafeln für Eisenbetonquerschnitte, Formelsammlungen für Rahmenträger u. dgl. mehr, mit denen verglichen das Anfertigen des hier angeregten Werkes verhältnismäßig leicht ist, wenngleich es nicht aus Auswertung mathematischer Gleichungen, sondern aus Verarbeitung der Ergebnisse vieler Einzelberechnungen hervorgeht. Das Buch wäre im Auftrage des Arbeitsministeriums von Fachleuten zusammenzustellen und nach gehöriger Ueberprüfung amtlich oder durch Normung zu beglaubigen. Durch eine solche, besonders auf gebräuchliche Fälle Rücksicht nehmende Behandlung wird dem Kleinhause ebenso Genüge getan wie d Geschäftshause der Großstadt.

Nunmehr seien noch einige andere auf die Sta sicherheit der Gebäude Bezug nehmende Bestimmungen wähnt oder besprochen: Deckentragwerke sollen, ebe wie die Gründungen — je nach Bedarf — statisch berech werden (§§ 117, 123). Fundamente müssen wenigst um 15 cm stärker als das daraufstehende Mauerwerk a geführt werden, „falls nicht nach den Forderungen Standsicherheit eine größere Breite notwendig ist". E solche stärkere Erbreiterung war aber bisher dadurch schwert, daß die bestehenden Bauordnungen den Fun mentvorsprung gegen den öffentlichen Grund mit 15 cm grenzten, was dazu nötigte, breitere Fundamentstrei außen und innen mit ungleichen Absätzen zu verseh durch welche Ausmittigkeit die gleichmäßige Verteilung Fundamentdruckes gestört wurde; bei Pfeilerbauten war Anordnung annähernd quadratischer Einzelfundame wegen der großen Ueberschreitung der Baulinie von vo herein ausgeschlossen. Erst der Entwurf beseitigt diese e herzige Beschränkung, indem er in § 134 die Bauämter mächtigt, den Vorsprung der Grundmauern so weit zu statten, als es die Verstärkung des Mauerwerkes verla (Der Ausdruck „Grundmauern" ist hier mit Rücksicht die Anwendungsmöglichkeit von Einzelfundamenten wenig allgemein). Als kleinst-zulässige Gründungsti nennt der Entwurf für nicht felsigen Boden bei unterkell ten Bauten 50 cm unter Kellerpflaster und bei nicht unt kellerten 1.20 m unterhalb des anliegenden Geländes.

Den Erörterungen über die Standfestigkeit der bäude möge ein kurzer Bericht über Feuersiche heitsmaßnahmen folgen: Diese Vorschriften s denen der bestehenden Bauordnung ähnlich, vielleicht Rücksicht auf die ohnedies immer weiter greifende V wendung des Eisenbetons, sogar etwas milder. Hölze Bauteile müssen vom Rauchfangmauerwerk mindest 5 cm entfernt sein (§ 145), während im vollen Mauerwe der Abstand zwischen Deckenbalken und Innenwand Rauchrohre wenigstens 20 cm betragen muß (§ 124). Die schüttung von Holzdecken in Wohnräumen ist mit 5 Mindesthöhe zwischen Tragwerk und Unterseite der „F bodenkonstruktion" festgesetzt (§ 124). Bei dieser Ausdruc weise ist es nicht ganz klar, ob die Deckleisten des Stu bodens noch zum Tragwerke und die Polsterhölzer n zum Fußboden gehören, in welchem Falle die „mindes Beschüttungshöhe — und demzufolge auch die ganze D kenstärke — ziemlich groß ausfielen. Beschüttungen s richtigerweise nur bei Holzdecken vorgeschrieben, doch w trotzdem kein denkender Architekt in Wohnhäusern Eisenbetondecken, die an und für sich viel schalldurchläs ger sind als hölzerne, aus Gründen der Schalldämpfu von ihrer reichlichen Anwendung absehen können, wenn nicht zu diesem Zwecke andere — meist kostspieligere Mittel heranzieht. Aus diesem Grunde wird er gleich be Vorentwurf mit einer genügenden Deckenbauhöhe zu re nen haben, ungeachtet der allgemein verbreiteten Ansic daß Eisenbetondecken dünner seien als hölzerne.

Die Decke des obersten Geschosses soll von Bod räumen durch einen feuersicheren Fußboden abgeteilt u so stark bemessen sein, daß sie bei Dachbränden das wicht des auffallenden Dachstuhles und Mauerwerkes a nehmen kann (§ 123). Hölzerne Dachstühle brauchen Häusern mit nicht mehr als drei Geschossen nicht vo kommen von der unteren Decke abgeteilt zu werden, so d beispielsweise Deckenbalken gleichzeitig als Bundträ verwendet werden können. Erst bei höheren Gebäud muß zwischen dem vollkommen selbständig auszuführend hölzernen Dache und dessen Fußboden in bisheriger A

---

[6]) Dieser Vorschlag wurde vom Verfasser des vorliegenden Berichtes schon im Jahre 1921 in den früher erwähnten Aufsätzen in den Zeitschriften „Zprávy veřejné služby technické" und „Ingenieur-Zeitschrift" erstattet. Eine ganz kleine Versuchsrechnung wurde für bestimmte Fälle schon im „Bautechniker" 1919, Heft 38 und 39, durchgeführt.

Mindestabstand von 8 cm eingehalten werden (§ 137). Bedeutung der erstangeführten Erleichterung besteht der Möglichkeit des Entfallens offen liegender Bund-ne, die bisher die Anordnung von Dachwohnungen und Benützbarkeit der Bodenräume sehr erschwert haben. r Aufklärung bedarf nur die Frage, ob es erlaubt ist, die oberste, vollkommen aus Eisenbeton hergestellte ke einen hölzernen Dachstuhl ohne Bundträme so auf-ellen, daß die Holzsäulen die Eisenbetondecke unmittel-belasten. Die Frage ist technisch zu bejahen; denn wenn in jedem tieferen Stockwerke den ganzen oberen Gebäudeteil einschließlich des Holzdaches durch Eisenbetonsäulen oder Unterzüge unterstützen darf, warum sollte man dann nicht umsomehr bei statisch gleich richtiger Ausführung den bloßen Dachstuhl auf die oberste Decke aufstellen können? Der hier vorgebrachte Zweifel gründet sich auf den Wortlaut des § 137, Absatz 6, wonach von der vollkommenen Trennung von Decke und Dachstuhl bei mehr als dreigeschossigen Wohnhäusern nur dann abgegangen wird, wenn der ganze Dachstuhl u n d die Decke feuersicher hergestellt sind, womit offenbar zu viel verlangt ist.

(Fortsetzung folgt.)

e Tschischkowitzer Elektroschmelzzement-Anlage

Professor Dr. Ing. **A. Gessner,** Prag.

Im Oktober vorigen Jahres hat das Tschisch-itzer Werk der Königshofer Zement-Fabrik A.-G. neue Anlage zur Herstellung von Elektroschmelz-ent in Betrieb gesetzt. Dieses Bindemittel, das zum nmale in der tschsl. Republik hergestellt wird, ist Sonderzement, der durch seine Be-ffenheit für be-nte, größtenteils Betonbau bisher ogene Bauzwecke iglich eignet.

Der französische nieur Jules Bied ffentlichte 1908 Arbeit über die-neuartigen Ze-, dessen chem. Zu-nensetzung zwar ommen von der Portlandzementes icht, der aber dessen alle Eigen-ten aufweist und n mancher Hin-wesentlich über-

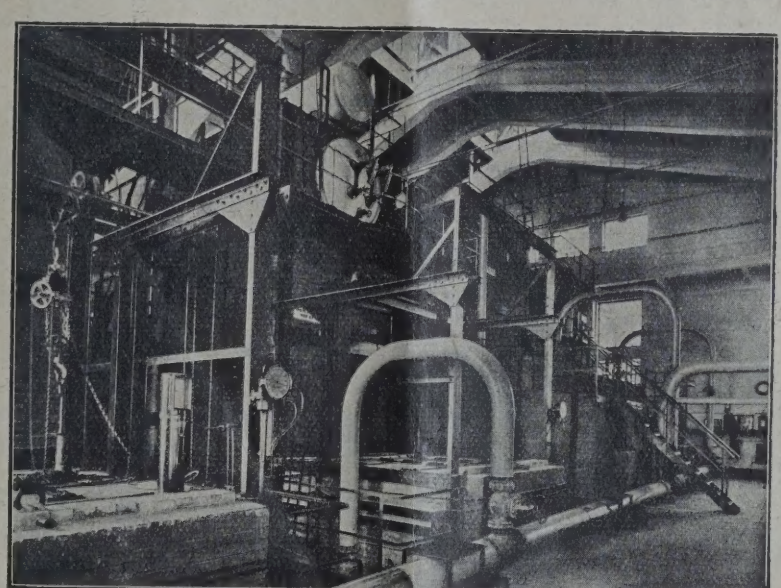


Abbildung 1

Seit dieser Veröffentlichung sind eine ganze hl Verfahren zum Erzeugen von Schmelzzement arbeitet worden. Bei der neuen Anlage in schkowitz hat man aber auf das ursprüngliche ahren Ing. Bieds, dem ein genau ertes Gemisch Kalk und Bauxit lektrischen Ofen lergeschmolzen zurückgegrif-weil es eine be-re Gleichmäßig-nd Hochwertig-des fertigen gnisses gewähr-t.

Das Tschischko-r Werk erzeugt ahre rd. 15 000 en Portlandze-in 4 Drehöfen. Drehöfen sind die Wagrechte geneigte und mit Schamotte ausgekleidete Eisenrohre von 30 bis 50 m Länge und 2—3 m Durchmesser. In das sich langsam drehende Rohr fließt auf der einen Seite das fein gemahlene und chemisch genau abgestimmte Rohmehl für die Portlandzementfabrikation ein, wird durch die Drehung allmählich zum anderen Ofenende geschafft und verläßt den Ofen in Form sogenannten Zementklinkers, der einem besonderen Kühlvorgang unterworfen wird. Die Sinterung des Rohstoffes wird in diesen Drehöfen durch eine Kohlenstaubflamme bewirkt, die am unteren Ende in die Oefen eingeblasen wird. Diese Flamme entwickelt eine Hitze von 1400° und erzeugt einen ständigen Strom heißer Gase, der den Ofen am oberen Ende wieder verläßt. Der geschilderte Erzeugungsgang ist also ein kennzeichnendes Beispiel für das sogenannte Gegenstromverfahren. Die Heizgase verlassen den Ofen mit einer Temperatur von mehreren 100 Graden und gingen bis vor wenigen Jahren ungenutzt in die Luft. Die diesen Heizgasen innewohnende Wärmemenge ist aber noch außerordentlich hoch. Die Aufgabe des Nutzbarmachens dieser Wärmemengen wurde in den Werken Tschischkowitz u. Beraun der Königshofer Zement-Fabrik A. G. in der Weise gelöst, daß man die Heizgase durch einen Sammelkanal in Dampfkessel

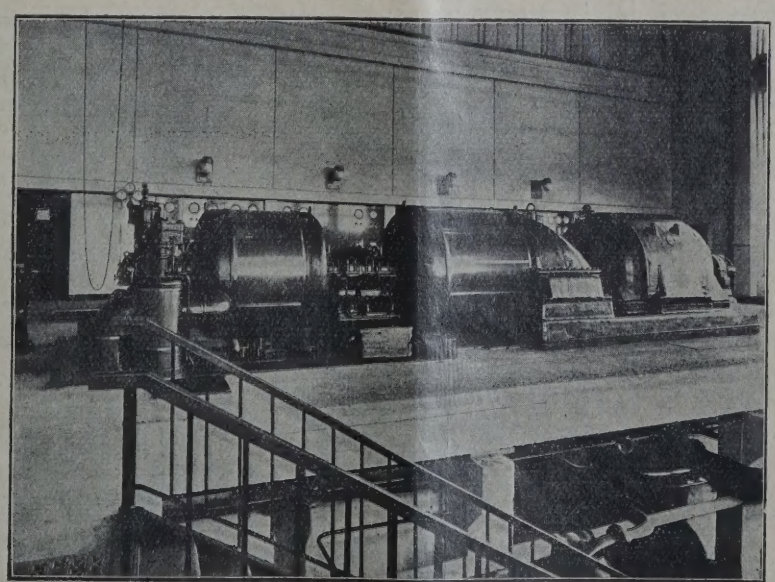


Abbildung 2

leitet. In Tschischkowitz befinden sich 4 ausschließlich mit Abgasen beheizte Dampfkessel von je rd. 1000 m² Heizfläche, von denen einer als Ersatz bereit steht. In Abb. 1 ist dieses Kesselhaus ohne Kohlenfeuerung mit seinen 4 Steilrohrkesseln abgebildet. Die in der rechten unteren Ecke des Bildes sichtbare gepflasterte Fläche ist die obere Seite des Gaskanals, der aus der Drehofenhalle in das Kesselhaus tritt und den ständigen Strom der heißen Gase in die rechtwinklig zu ihm stehenden Abhitzekessel durch besondere Vorkammern einleitet. Die Kessel mit Ueberhitzer und Vorwärmer kühlen die Gase bis auf rd. 120° ab und erzeugen hochgespannten Dampf von 20 Atm. Betriebsdruck und 400° Ueberhitzung.

Der in diesen Kesseln erzeugte Dampf wird zum Antrieb von Dampfturbinen benutzt, die die gesamte im Werke Tschischkowitz notwendige Kraft einschließlich der Heizenergie für die Elektroschmelzzementanlage herstellen. Die folgenden Bilder zeigen die beiden Dampfturbinen mit Drehstromgeneratoren: einen „Skoda"-Turbogenerator von

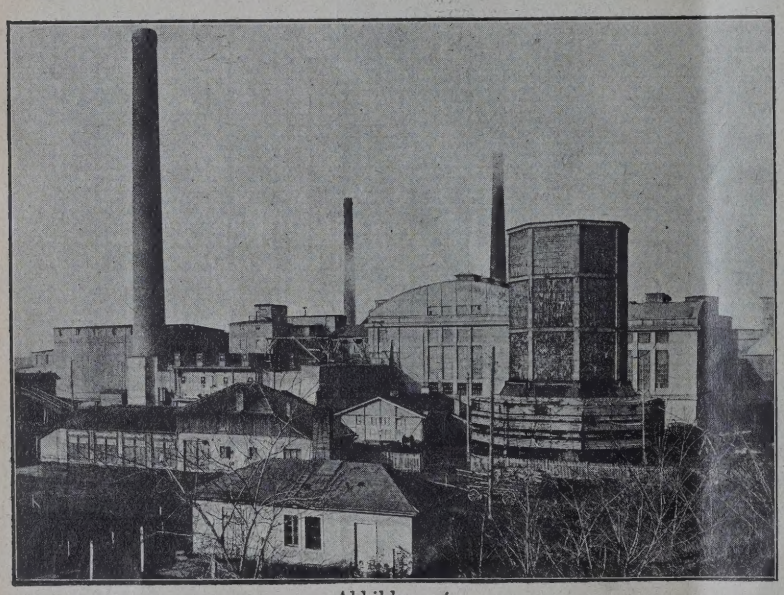


Abbildung 4

3200 KWh-Leistung (Abb. 2) und einen Turbogenerator, Bauart „Erste Brünner" „Böhmisch-mährische Kolben-Druck" von 4500 KWh-Leistung. (Abb. 3.) Je nach dem Strombedarf ist einer der Erzeuger in Betrieb, während der andere zum Vorrat dient. Die äußere Ansicht der ganzen Kraftanlage gibt die Abb. 4 wieder. Der erzeugte elektrische Strom wird über das ganze Werk verteilt und auch in die Elektroschmelzzementanlage geleitet. Für die Erzeugung des Elektroschmelzzementes werden der Bauxit und der gebrannte Kalk der Anlage auf Bahngeleisen zugeführt und nach grober Vorzerkleinerung und Trocknung mit einander nach ihrer Zusammensetzung derart gemischt, daß sich die für den Schmelzzement gewünschte chemische Zusammensetzung ergibt. Ein Aufzug befördert das Gemisch auf die Gicht des Elektroschmelzofens, von wo es mit Hilfe einer besonderen Verteilungsvorrichtung in den Ofen gestürzt wird. Der Elektroschmelzofen ist ein Dreiphasen-Flammenbogen-Ofen mit selbsttätiger Elektrodenregelung. Das Gut wird im Lichtbogen füllungsweise durchgeschmolzen

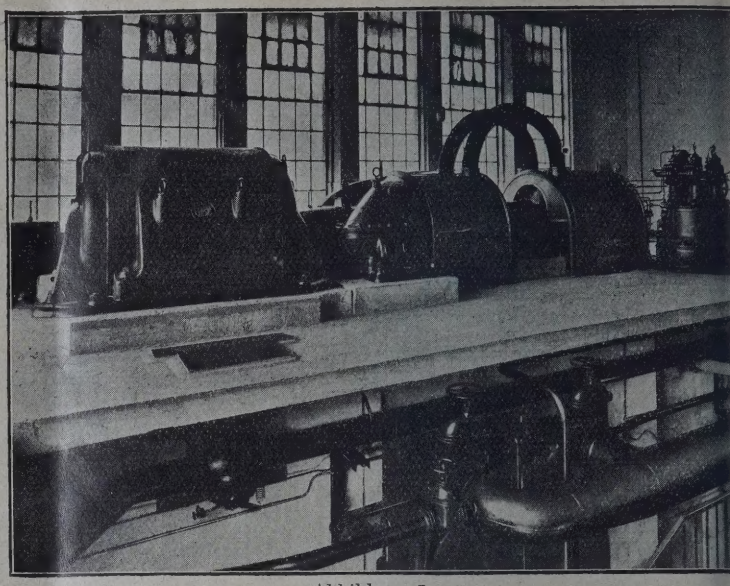


Abbildung 3

und die Schmelze am unteren Ofenende von Zeit Zeit in Kokillen abgezogen. Die Schmelzzementanl (Abb. 5), die in Eisenbeton ausgeführt ist, zeigt elektrischen Ofen auf der rechten Hälfte Bildes. Die Stromzuführungen und Elektro befinden sich im 1. Stockwerke und sind auf Bild durch einen Blechmantel verdeckt. Ofenkörper steht darunter im Erdgeschoß. sieht deutlich die Abstichöffnung und den Ko lenwagen. Auf der linken unteren Seite des des befindet sich ein Stapel erkalteter Schmel Die Abbildung 6 zeigt den wassergekü Ofenmantel und den Abfluß des Schmelzgute die Kokillen. Nach dem Erkalten werden Kokillen mit Hilfe eines Laufkranes entle Die erkalteten Schmelzen werden auf ei Steinbrecher vorzerkleinert und in einem K kerlager gestapelt, um eine besonders Durchmischung und damit eine gleichmä Güte der Ware zu erzielen. Feingemahlen wir üblicher Weise in einer Dreikammerverbundmü Der fertige Zement wird in Silos gestapelt mit Hilfe von Packmaschinen selbsttätig versa Nun noch einige Angaben über die Eigensc des Erzeugnisses der neuen Elektroschmelzzem anlage: Schon durch seinen wesentlich höheren P der vor allem durch die Notwendigkeit der Ein

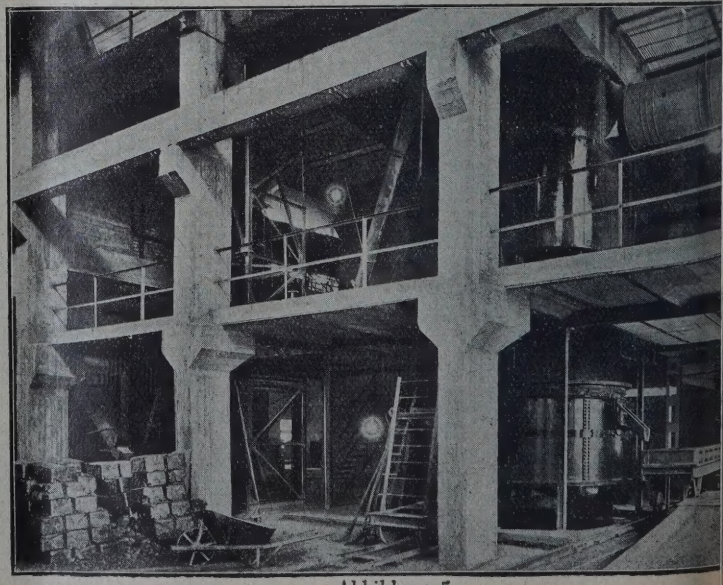


Abbildung 5

Bauxits aus dem Auslande bedingt ist, erscheint Elektroschmelzzement nicht geeignet, den Portlzement zu verdrängen. Dagegen besitzt er, wie on erwähnt, eine Reihe wertvoller Eigenschaften, dem Portlandent fehlen.

Vor allem besitzt Elektroschmelzent, obwohl er ein maler Langsamder ist, eine ganz erordentlich ra- Anfangserhärg und erreicht bes nach 12 Stunden tigkeitswerte, die st die hochwertiPortlandzemente nach ein bis zwei chen aufzuweisen en. Dadurch er- sich die Eignung Schmelzzementes alle Bau- und sbesserarbeiten, die ondere Beschleunigung verlangen. Weiters entkelt der Schmelzzement bei der Abbindung eine rächtliche Eigenwärme und ermöglicht Betonarbeibei Frostgraden, in denen mit Portlandzementen

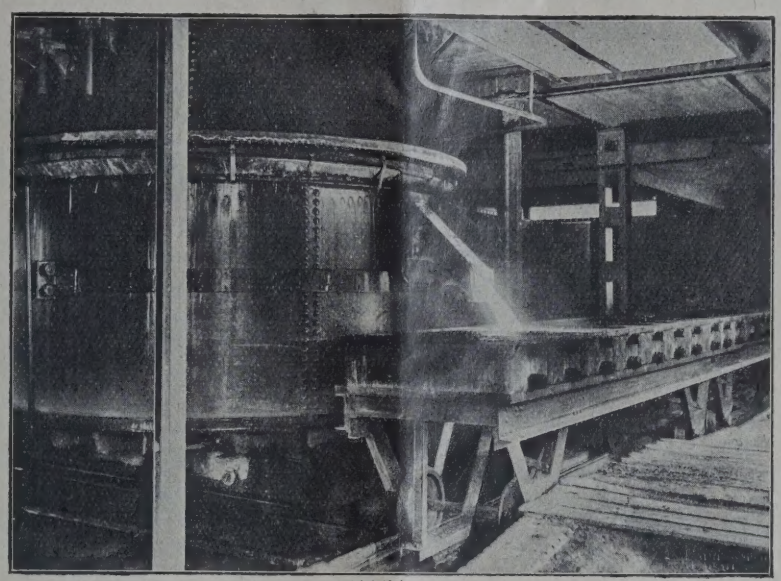


Abbildung 6

entweder gar nicht oder zumindest nicht mit der nötigen Sicherheit gearbeitet werden kann. Das wichtigste Kennzeichen des Schmelzzementes aber liegt in seinem Widerstand gegen den Angriff von verdünnten Säuren und Salzlösungen, die bekanntlich den Portlandzement sehr rasch angreifen. Damit erschließt sich in der chem. Industrie für Rohrleitungen und Behälter, in der Leder- und Gerbstoffindustrie, in Zuckerfabriken, in unseren Kurorten und endlich in der Landwirtschaft (Grünfuttersilos), Tiertränken, Jauchengruben), kurz überall dort, wo angreifende Lösungen vorkommen, ein weites Anwendungsgebiet und es wird nun Sache der Bau- und der Zementwarenindustrie sein, sich die Vorteile des neuen inländischen Erzeugnisses zunutze zu machen.

Berufskundliche Umschau

140 000 Ingenieure*) zählte die letzte Berufszählung in tschland. Die Hochschulen sind nach wie vor überfüllt, nso die höheren Schulen. Was haben die Vertreter des enieurberufes hierzu zu sagen? Man weiß, daß es heute on viele junge Ingenieure gibt, die zwei Jahre nach der fung noch keine Stellung in der Industrie haben finden nen. Hierzu kommen die vielen stellungslosen älteren enieure, die durch die aus unsrer wirtschaftlichen Lage ergebende stärkere Zusammenlegungen in der Industrie Abbau verfallen sind. Der junge Ingenieur ist schärfster ttbewerber für seinen älteren Fachgenossen, der in seiNot bereit ist, mit allem zufrieden zu sein. Was hat zu chehen? Selbsthilfe ist hier der einzige Weg. Wir müsaufklärend wirken, auf die Ueberfüllung des Berufes, auf hier gekennzeichneten Schwierigkeiten immer erneut hinsen. Wie wenig oft die Erwartungen des jungen Menen, der in den Beruf geht, nachher durch die Wirklichkeit llt werden! Gewiß ist es richtig, daß dem wirklich herragenden Ingenieur, der innerlich hierzu berufen, mit Leischaft und Hingabe der Technik dient, auch heute noch olge beschieden sind. Aber niemand wird bestreiten kön, daß heute nicht alle Besucher der Techn. Hochschule zu en Berufenen gehören. Wir sollten aber auch erkennen, heute auf manchen Gebieten, die abseits von den Lehrgebieten der Hochschule liegen, noch wichtige Wirkungsbereiche dem Ingenieur sich öffnen. Technische Denkarbeit ist heute für den Fortschritt in allen Industrien unentbehrlich. Wir müssen in der gleichen Weise, wie es die Chemiker mustergültig für ihr Gebiet getan haben, dahin zu wirken suchen, daß Ingenieure unabhängig von den Sonderfächern, die sie auf der Hochschule bereits erlernt zu haben glauben, sich diesen Gebieten zuwenden. Dazu ist allerdings erforderlich eine sehr gut durchgeführte praktische Durchbildung, ferner Tatkraft und viel durch zu vieles Lernen noch nicht angekränkelter gesunder Menschenverstand, der sie befähigt, eigne Wege zu gehen. Wir treffen heute schon solche Ingenieure. Zum Teil sind es Männer, die das Glück hatten, eine Schule des praktischen Lebens in den Vereinigten Staaten durchzumachen. Wenn doch alle die jungen Männer einmal hören könnten, wie der eine von seiner Wurstfabrik erzählt, die er neu organisiert und zu geschäftlicher Blüte gebracht hat und der andre von der großen Kleiderfabrik, die er als früherer diplomierter Schiffbauingenieur in einer auch für ihn sehr erfolgreichen Weise leitet. Der dritte erzeugt Badewannen, und wieder ein andrer ist in einer großen Kistenfabrik oder arbeitet erfolgreich in der Verpakkungsindustrie. Dieses Lied ihres Lebens ist ihnen niemals in der Hochschule gesungen worden. Auch in der Verwaltung, die sich noch längst nicht genug der technisch Gebildeten bedient, könnte mancher Ingenieur seinen Lebensberuf finden.

*) Diese Mitteilungen sind, soweit sie auf unsere Verhältnisse passen, einem Aufsatz aus den „VDI-Mitteilungen" entnommen worden. — Die Schriftleitung.

Allgemeine Umschau

Ein Vorschlag Wilhelm Exners. Im Gewerbeverein versammelten sich am 25. März unter dem Vorsitze des Präsidenten Bergrates Dr. Böhler die Vertreter der Technik in der Industrie, Wissenschaft und Wirtschaft, um die Grundlagen für die Errichtung einer Oesterreichischen Forschungsanstalt für die Geschichte der Technik festzulegen. Sektionschef Dr. Wilhelm Exner, der der Vater des Gedankens ist, begründete eingehend die Notwendigkeit zusammengefaßter Arbeit über die Entwicklung der Technik. Eine Ansicht, daß sich die Technik nur um die Gegenwart und die Zukunft kümmern solle, muß schon aus Rücksicht und Achtung vor dem eigenen Stand und seiner Bedeutung zurückgewiesen werden: dann aber allerdings auch aus einer Reihe Zweckmäßigkeitsgründen; das haben viele große Industrieunternehmungen sehr gut begriffen, indem sie die Geschichte ihrer Häuser urkundlich und wissenschaftlich niederlegen ließen. Und selbst politische Bedeutung kann eine solche zahlenmäßige Darlegung gewinnen, gerade bei uns, da zum Beispiel in den Nachfolgestaaten schon alte deutsche technische Arbeit im Sinne der neuen politischen Machthaber umgedeutet wird. Die Wiener Technische Hochschule hat schon seit längerer Zeit diese Gedankengänge erfaßt und auch auf das deutsche Beispiel hingewiesen, wo das Bedürfnis nach technisch-geschichtlichen Vorlesungen durch einzelne Lehrkanzeln, so in Charlottenburg, schon befriedigt wird, wo die Geschichte des Maschinenbaues vorgetragen wird. Eine Lehrkanzel für allgemeine Geschichte der Technik fehlt aber noch, trotz den beachtenswerten und fesselnden Arbeiten über führende Naturforscher, Erfinder, große Industrielle, einzelne Fabrikationszweige usw. Bei uns in Oesterreich ist es höchste Zeit für diese Arbeiten, denn der Quellenstoff geht verloren. Exner erzählte dann, wie es ihm durch einen Zufall gelungen sei, unsere älteste Lokomotive für Musealzwecke zu retten, als sie eben schon ins alte Eisen wandern sollte. Eine wertvolle Spitzensammlung wanderte nach Plauen aus, da eine Staatsanstalt sie als Geschenk nicht annehmen wollte! Die Frage, ob die Neugründung mit dem Technischen Museum verbunden werden soll, besser vom Staate oder von Privaten zu errichten sei, entscheidet Exner dahin, daß der Staat etwas schleppend arbeiten würde und daß eine Vereinigung aller Beteiligten aus Industrie und Wissenschaft vereint und mit staatlicher Unterstützung das große Werk werde schaffen müssen. Exner legte schließlich der Versammlung auch einen Arbeitsplan vor, der, nach Gruppen geordnet, deren jede unter einem sachverständigen Obmann arbeitet, vorderhand die Sammlungen sichern soll; die Geschichte der Entdecker, Erfinder und ihrer Arbeiten, schriftstellerischer und urkundlicher Bildnisse, Lichtbilder, Lebensbeschreibungen und noch viele andere Dinge werden den Stoff zu den Forschungen und Sammlungen bieten. Die eingehende Erörterung der Fachleute wurde eingeleitet durch eine lebhafte Zustimmungskundgebung des Präsidenten des Gewerbevereines Dr. Böhler, der auf die Zusammenarbeit der Wirtschaft und der Wissenschaft hinwies.

Die Technik in der Landesvertretung. Landesvertreter Ing. Gebauer (der 2. stellvertretende Vorsitzende des PVR.), hat in der Novembertagung beantragt, es mögen für die Ordnung und Führung der Wasserbücher besondere Stellen für Wasserbautechniker errichtet und die dazu notwendige Zahl von Ingenieuren in den Staatsdienst aufgenommen werden. Zu diesem Zwecke können mehrere Bezirke, je nach dem Umfang der Wasserkraftkataster zusa mengelegt werden. Gleichzeitig beantragte Ing. Gebau unter Hinweis auf den Mangel an technischen Hilfskräf für den Ausbau der Staatsstraßen, durch welchen Man die Vorarbeiten nur langsam vorwärts schreiten und Arbeiten selbst in ihrer Güte leiden, die erforderliche Z von Ingenieuren und Technikern aufzunehmen und den B bezirksleitungen zuzuweisen. Diese Anträge wurden sein zeit von der Landesvertretung einstimmig angenomm Nunmehr werden sie auch verwirklicht. Böhmen wurde sieben Wasserkatasterbezirke eingeteilt, die entsprechend Wasserbuchsführer (Wasserbauingenieure), bereits ernan und mit Anfang April für den Dienstantritt verpflichtet. De gleichen wurden die Dienststellen für den Straßenbaudie (Akademiker und Staatsgewerbeschüler), von der Landesb hörde bereits ausgeschrieben. Hierdurch werden nicht n eine Anzahl Ingenieure und Techniker wirtschaftlich e sprechend untergebracht, sondern es werden auch die b rechtigten Klagen über die heillose Verfassung der Wa serbücher und deren schädliche Folgen, als auch über d langsamen und fragwürdigen Fortschritt der Straßenwiede herstellungen ihr Ende finden. Aber auch Hunderte von A beitslosen werden bei den Straßenarbeiten, mehr, als so möglich, ihr Brot finden können, was gegenwärtig besonde ins Gewicht fällt. — Es zeigt sich an diesem einen Beispi wie not es täte, wenn mehr Techniker und weniger „Poli ker" in unseren Vertretungen säßen.

Die „Mitteilungen des öffentl. techn. Dienstes" (Zprá vef. služby techn.) haben anläßlich des 80. Geburtstage des Präsidenten Masaryk eine vornehm ausgesta tete Festschrift herausgegeben, die schöne Bilder jen Augenblicke im Leben des Präsidenten zeigt, in den er mit technischen Werken in Berührung kam. Außerde sind alle jene technischen Anlagen beschrieben und darg stellt, die seit dem Bestande der Republik errichtet wurd und den Namen des Präsidenten tragen. Es wäre zu wü schen, daß dieses Heft auch in deutscher Sprache erschien damit sich auch die deutschen Fachkreise über die Stellun des Präsidenten zur Technik und über manche wertvol technische Leistung, die seinen Namen trägt, unterichte könnten.

Die Großhandelspreise für den 1. März 1930 weise keine Preiserhöhung auf, dagegen zeigt sich ein Sinken: b Zinn um 4,8%, bei Zink um 10%, bei Blei um 7,3%, b Baumwolle 4,7% und bei Baumwollgarn um 1,1%, weite sanken die Preise für Seide um 2,2%, Jute um 7,9%, Flach um 13,1%, Flachsgarn um 3,3% und Rohleder um 7,4% un gegerbtes Leder um 2%. Ferner verbilligten sich auch Pe troleum um 0,4%, Leinöl um 2,8% und hartes Schnittho um 1,4%.

Nachrufe

Bergrat Ing. Ferdinand Zach ist am 25. März im Alte von 62 Jahren in Teplitz-Schönau gestorben. Er war de Präsident des Verwaltungsrates der Brucher Kohlen werke-A.-G., bei denen er seit 1908 tätig war. Zuvor ist e im Staatsdienst tätig gewesen. Er vereinigte in sich techni sches und Rechtswissen und brachte so die richtigen Voraus setzungen für die Führung eines großen Unternehmens mit dem er überaus verdienstlich vorgestanden ist.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei-g, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Eisenbahnministerium,** B Schwachstromeinrichtung neuen Amtsgebäude Prag II., Petersplatz, C Pflaster-se 5, D Petersplatz, F 28. April.

A **Landesamt Prag,** B Neubau in Mies, 390 m², C Smi-w, Zborovska 27, D II., Na poříčním pravu 376, F 23. April.

A **Wie zuvor, Ungvar,** B Liefern und Aufstellen einer nbrücke, 65 m l. W. in Rachovo, F 23. April.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbrücke 10 m l. W. in Ko-tz, F 30. April.

A **Landesamt Preßburg,** B 4 Motorstraßenwalzen (Naph-etrieb) samt Beiwägen und Zubehör, Sprengfässer, Mo-umpen Teermaschinen usw., F 22. April.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 19 in Kiskolon nplin), 9,65 m l. W., F 30. April.

A **Direktion der Wasserstraßen,** B Entwässerungsgra-am linken Elbeufer zwischen Nimburg und Chwalowitz, D Smichow, nabřeží Legií Nr. 90, 50 K, E 25 000 K, F 15. l.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B Kojeteiner Unterfahrt in au, C u. D Abt. III/5, Zimmer 202, 35 K, F 28. April.

A **Staatsbahndion Preßburg,** B Oellager in Altsohl, D VIII., Kempeleng., E 5%, F 18. April.

A **Wie zuvor,** B Lichtanlage im Abstellbahnhof Preß-, D u. E wie zuvor, F 14. April.

A **Wie zuvor,** B 2 Fabriksschlote, 40 m hoch, wie zu-D u. E wie zuvor, F 23. April.

A **Bezirksamt Königgrätz,** B Eisenbetonbrücke, 8 m l. ei Nechanitz, C u. D Prag II., Na poříčním pravu, Abt. ür 322, F 15. April.

A **Bezirksamt Reichenau a. K.,** B Krankenhauszubau, E 5%, F 23. April.

A **Bezirksamt Trebitsch,** B Eisenbetonbrücke in Trebitsch, 3 × 54 m l. W., F 14. April.

A **Bezirk Horschowitz,** B Eisenbetonbrücke Nr. 25 bei St. Johann, 11 m l. W., F 15. April.

A **Bezirk Königgrätz,** B Eisenbetonbrücke in Sucha, 8 m l. W., C Landesamt Prag, Abt. 45, Prag II, Na poříčním právu, F 15. April.

A **Magistrat Munkacz,** B Pumpstation, F 22. April.

A **Stadt Oberleutensdorf,** B Schwimmbaderweiterung, D 30 K, F 12. April.

A **Stadt Schönlinde,** B Straßenmauer in Schönlinde, F 18. April.

A **Stadt Schüttenhofen,** B Druckwasserleitung, F April.

A **Gemeinde Mořova** (Zvolen), B Bachregelung und 1 Eisenbetonbrücke und 4 Stegen, F 15. April.

A **Gemeinde Trzinietz** (tsch. Teschen), B 350 m Olsa-flußregelung mit Betonmauern, F 15. April.

Wettbewerbe

Fahrbare Waggonbehälter (Container). Mehrere überstaatliche Vereinigungen, darunter die „Internationale Handelskammer" schreiben einen Wettbewerb für den Entwurf eines zum durchgehenden Wagenverkehr geeigneten Behälters aus, der möglichst an Verpackung und sonstigen Unkosten sparen hilft, und die schnellste, wirtschaftlichste Verbindung vom Herstellungs- zum Verbrauchsort ermöglichen soll. Zugelassen sind Wagenparkfabriken (für Eisenbahn und Kraftwagen) Hoch- und Handelshochschulen und öffentliche Verkehrs-Körperschaften. Anschrift: „Internationale Handelskammer, 38 Cours Albertler, Paris". Nähere Bedingungen können bei der Schriftleitung erfragt werden.

Eingelaufene Bücher

chechisch-deutsches und Deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. Vierte, gänzlich umgearbeitete Neuauflage. Band II. Deutsch-tschechischer Teil, Heft 14. 1930. Verlag E. Weinfurter, Prag, Wassergasse. 9,60 K.

ster Stand des Asphaltstraßenbaues. Welche Bauweisen haben sich am meisten durchgesetzt und warum? Von Dr. Ing. H. Bösenberg, Düsseldorf. Sonderdruck aus „Jahrbuch für Straßenbau 1929", Verlag Rich. Pflaum, G. m. b. H., München.

neuzeitliche Stellenbewerbung. Ein neuzeitlicher Leitfaden für Stellen- und Vertretungsuchende, von O. Thank, Verlag Hugo Kramer. München. 1 M.

e elektrischen Kabel. Von Obering. H. Heinzelmann. Sammlg. Göschen. Bd. 1019. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

tomaten, Die Befreiung des Menschen durch die Maschine. Von Hanns Günther. Verlag Dieck & Co. (Franckhs techn. Verlag) Stuttgart, 1930. Geb. 2,50 M, geh. 1,80 M.

s Fernsprechwesen. II. Fernsprechanlagen für Handbetrieb. Von H. Schmidt. 123 Seiten. 78 Figuren. Sammlg. Göschen. Bd. 773. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

aftverstärker. Von Dr. Eugen Nesper. 96 S., 87 Abb. 1930. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig, C 1. Preis 4,80 M.

* Besprechung vorbehalten.

* Algebraische Kurven. Von Dr. H. Wieleitner. I. Gestaltliche Verhältnisse. Mit 97 Figuren. 146 Seiten. Sammlg. Göschen. 1930. Bd. 435. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

* Die elektrischen Schweißverfahren. Von Hch. Krökel unter Mitarbeit von Hans Niese. Mit 66 Fig. 136 Seit. Sammlg. Göschen, Bd. 1020. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

* Busch: Tschsl. Bergwerkshandbuch. 1930. Von Prof. Ing. Otto Himmel und Prof. Ing. Franz Pernecker, Dux. Verlag Tschsl. Bergwerkshandbuch Dux, Bergschule. 31,50 K.

* K osmdesátým narozeninám presidenta čsl. rep. T. G. Masaryka, 7. března 1930. Herausgegeben vom Ministerium f. öff. Arb., Verlag „Mitteilungen d. öff. techn. Dienstes".

Spramex und Mexphalt. Herausgegeben v. d. Asphaltabt. der Rhenania-Ossag, Mineralölwerke, Aktiengesellschaft, Düsseldorf, 1927.

Spramex und Mexphalt in Kesselwagen. Herausgegeben wie vorstehend.

Merkblatt für Oberflächenbehandlung mit „Spramex". Herausgegeben von d. Shell-Mineralölprodukte-Ges. m. b. H., Prag II.

* Lehrbuch der Technischen Mechanik für Ingenieure und Physiker. Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium von Dr. Ing. Theodor Pöschl, Professor a. d. Technischen Hochschule, Karlsruhe. Zweite, vollst. umgearb. Auflage. Mit 249 Textabb. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1930. Preis 17,50 M, geb. 19 M.

Buchbesprechungen

Atombau und Spektrallinien. Von Arnold Sommerfeld. Wellenmechanischer Ergänzungsband. Braunschweig 1929, bei Fr. Vieweg & Sohn, 351 Seit., geh. 12, geb. 14,50 M.

Der vorliegende, wellenmechanische Ergänzungsband schließt an die 4. deutsche Auflage des Hauptwerkes an und ist in zwei Teile gespalten, deren erster die grundlegenden Begriffe der Wellenmechanik und ihre Anwendungen auf einfachere, durch Trennung der Variablen lösbare Aufgaben enthält, während der 2. Teil die nach der Störungsrechnung zu behandelnden Aufgaben, die Elektronen-Beugungserscheinungen und den „Comptoneffekt" behandelt. Zur ersten Einführung in dieses Gebiet wird wohl kaum jemand das Buch benützen; wer sich aber mit Erfolg durch das Hauptwerk bereits durchgearbeitet hat, wird eine willkommene Ergänzung nach der wellenmechanischen Seite finden. Die Vorzüge der meisterhaften Darstellung brauchen bei Sommerfeld nicht eigens hervorgehoben werden. Von den Gedankengängen Dr. Broglie, Heisenbergs und Schrödingers folgt der Verfasser ganz überwiegend dem Letztgenannten. Die geistvolle Begründung der neuen Physik durch De Broglie tritt demgegenüber etwas in den Hintergrund, was sich bis zu einer gewissen Heftigkeit in der Darstellung (z. B. S. 48) steigert, die dem Buche sonst fremd ist. Vielleicht sind die ersten Bogen geschrieben und gesetzt gewesen, bevor die wundervollen, numerischen Bestätigungen der De Broglieschen Wellenlängen an Elektronenbeugungsversuchen vorlagen. Wesentliche Teile des Inhaltes, die von Sommerfeld nicht berichtend, sondern als eigene Arbeit stammen, hat der Verfasser übrigens anläßlich seines Einleitungsvortrages beim Prager Deutschen Physikertag ausdrücklich zurückgezogen, so die Richtungs-Verteilung bei der Photoelektronenmission am Wasserstoff (Seite 215—223), ferner die Ableitung der älteren Quenterregel aus dem wellenmechanischen Ansatz (Seite 158—196). Ueberhaupt kann dem Leser zur Ergänzung und grundsätzlichen Einführung der genannte Vortrag, der inzwischen in dem 23. Hefte der Physik-Zeitschrift 1929 erschienen ist, dringend empfohlen werden. Karl Lichtenecker.

Grundzüge der Perspektive nebst Anwendungen. Von K. Doehlemann. 3. durchgesehene Auflage. Mit 91 Fig. und 11 Abb. Aus Natur- und Geisteswelt. Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellung. 510. Band. Verlag B. G. Teubner, Leipzig—Berlin. 1928. 2 M.

Ernste Beschäftigung mit der Perspektive, der Fernbilddarstellung verlangt neben einigen Kenntnissen aus der Geometrie — besonders Flächenlehre (Planimetrie) und Körperlehre (Stereometrie) — eine gewisse Uebung im Vorstellen von Räumen, ich möchte sagen: im räumlichen Auffassen von gezeichneten Figuren. Mit beiden Schwierigkeiten rechnet das vorliegende, handsame Buch und hilft den Lesern über sie durch gute Erläuterungen, schrittweise klares Eindringen in den Gegenstand, hauptsächlich aber durch weitgehende Freigebigkeit an sachgemäßen, sehr deutlich ausgeführten Figuren hinweg. Nicht nur jenen, die perspektivisch Entwürfe auszuarbeiten lernen wollen, sondern jedem, der ein Verständnis für gesetzmäßige, mathematische Bilder gewinnen will, wird Doehlemanns Buch gute Dienste leisten. B.

Die Maschinenelemente. Von Obering. Friedr. Barth in München. 5. vollständ. umgearb. Auflage. Von Dr. Ing. E. vom Ende in Berlin. Mit 152 Figuren. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1929. 118 Seiten. Leinenband 1,50 M. „Sammlung Göschen" Nr. 3.

Angesichts des immer stärker werdenden Eindringens der Technik in unser Alltagsleben und der bedeutsamen Rolle, die dem Maschinenwesen hier zukommt, kann es nur als erwünscht begrüßt werden, wenn es von berufener Seite unternommen wird, maschinentechnische Kenntnisse der Allgemeinheit zugänglich zu machen. Das Nächstliegende ist also, so wie dies hier geschieht, die „Popularisierung" der Lehre von den Maschinenelementen, mit denen es jeder Bastler und jeder unsere technischen Hilfsmittel Benützende schließlich zu tun bekommt. In leicht faßlicher Weise und von einem reichen Bildwerke unterstützt, sprechen hier Verfasser und Neubearbeiter zu einem großen Kreise, der nicht unbedingt aus mathematisch und mechanisch Geschulten bestehen muß, denn auch der gebildete Laie wird unter Ueberspringen der mathematischen Ausführungen sich an Hand der zahlreichen Abbildungen Aufbaumäßigen bald zurechtfinden und bei einiger tec scher Begabung, dabei noch technische Zeichnungen l und verstehen lernen. Da den auf dem Gebiete gemachten F schritten gleichfalls wo angängig Rechnung getragen wor ist, bietet es auch dem Techniker mancherlei und wird nen weiteren Zweck, jenen, denen weder Zeit noch Gele heit zum Durchsehen einschlägiger ausführlicher Werke Verfügung steht, einen guten Ueberblick über das St gebiet zu verschaffen, sicher erfüllen. Ing. Julius Ba

Die Bestimmung der Baustoffdämpfung nach dem Ver hungsausschwingverfahren. Von Dr. Ing. Ev Pertz. Mit 42 Abb. und mit einem Vorwort von P Dr. Ing. O. Föppl, Braunschweig. Druck und Ve von Friedr. Vieweg & Sohn, A. G., Braunschweig Heft 91 der Sammlung Vieweg „Tagesfragen a. d. bieten der Naturwissenschaft und der Technik". 62 ten. Preis geh. 3,60 M.

In einer einschlägigen Arbeit von Becker und F wurde schon einmal neben der gründlichen Beha lung der Beziehungen zwischen Baustoffdämpfung Verformungsgeschwindigkeit, über die Bestimmung Dämpfung aus der Erwärmung und diesbezüg angestellte Dauerbetriebsversuche berichtet. Die vo gende, als Fortsetzung der vorgenannten Veröffentlich gedachte Arbeit beschäftigt sich nun mit der ande Art der bewußten Größenbestimmung: Der Er lung der Energieabnahme von freien Ausschwingu an Drehschwingungen, die sich für diese Untersuchu besser eignen als die Biegungsschwingungen. Ausgel von den Ausschwingversuchen durch Rowett, Lord Ke C. Dreyer-Bürckner und Busemann werden die betreffe Versuchseinrichtungen VA1, VA2 und VA3, sowie die d erzielten Ergebnisse kritisch beleuchtet und aus den bei sen 3 Bauarten beobachteten Mängeln, Erfordernisse Aufbau einer neuen Bauart VA4 entwickelt. Die ge Beschreibung von Aufbau und Arbeitsweise dieser „Ver hungsausschwingmaschine VA4" mit ihrer weiteren V vollkommnung VA5 findet sich im Absch. III, auf dann die Ermittlung der Dämpfungswerte (die verschied Kurven, Messungen, Zusammenhänge zwischen w- u. ϑ-V ten. Berichtigung der ω-Werte u. a. m.) im Abschnitte folgt. Die „äußeren Verluste" bei VA4 durch Aufhäng Stabeinspannung, Zapfenführung, Schreibdüsenreibung Luftwirbel finden im Abschnitte V. besonders ausführ Behandlung und ein Schlußabschnitt (VI) faßt die Unte chung der äußeren Verluste nochmals übersichtlich zu men und bringt auch noch eine Reihe von Dämpfungsku für Kugellagerstahl, hochwertigen Baustahl, Buchen- Fichtenholz. Daß es sich bei den vorstehend behand Versuchen und mathematischen Entwicklungen nicht um die Bearbeitung verstiegener Sondergebiete, sondern etwas für die Werkstoffbeurteilung höc Wertvolles handelt, hebt schon Föppl in seinem worte hervor. Er berichtet hier, daß 2 in der Elektroi strie bereits vielfach verwendete Kunststoffe, „Trolit" „Trolon", bei statischen Zerreißversuchen und der K schlagprobe ziemlich das gleiche gezeigt haben, wiewohl praktische Bewährung, das Trolit als beson zäh und das Trolon als spröde gezeigt hat. Dem vorgeführten Ausschwingversuche unterzo zeigte Trolit bei Höchstbeanspruchung $w = 70\%$, wäh dieser Dämpfungswert beim Trolon nur auf etwa 7% Der Zähigkeitsunterschied, der durch die bi zur Verfügung gestandenen Versuche nicht erfaßt we konnte, kam also im Ausschwingungsverfahren zifferm und zuverlässig zum Ausdrucke. Ing. Julius Bau

Der Brandherd Europas. 50 Jahre Balkanerinnerungen. A. Kutschbach. Verlag E. Haberland, Leipzig. Preis in Pappe 8 M, Ganzleinen 10 M.

Noch immer ist der Balkan jenes Gebiet, von Europas Gedeihen und Ruhe abhängt. Es ist daher für je der über das Fachliche hinaus die Zusammenhänge mit Weltgeschehen nicht verlieren will, von Wert, ein w über unseren Wetterwinkel zu wissen. Kutschbach, de Jahre den Balkan kennen zu lernen Gelegenheit hatte, ein angenehmer Führer, dem man sich gerne anvertra kann, umsomehr, als er niemals trocken wird. Eine R hübscher Bilder heben den Wert des Buches, das hi bestens empfohlen sei. Ing. L.

Fortsetzung der Buchbesprechungen auf Seite 103.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
ostspartasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63891.

Mitteilungen aus dem Verbande

Die Landesgruppe Sachsen des „Reichsbundes Deutscher Technik" wird am 10. u. 11. Mai d. J. dem PVR einen uch abstatten. Am Samstag, den 10. 5. abends um 8 Uhr en die Vertreter der reichsdeutschen (BDT) österreichien (VdöI) und tschsl. (PVR) Verbände zur Beratung nisch-wirtschaftlicher Zeitfragen zusammen. Zeit und Ort d noch bekanntgegeben werden. Der Sonntag (11. 5.) gt eine gemeinsame Besichtigung der „Masaryk-Staufe" in Schreckenstein und im Anschlusse daran ist ein einsamer Mittagtisch am Schreckenstein vorgesehen. r laden jetzt schon hierzu herzlichst ein und bitten um e Anteilnahme unserer Mitglieder. Es ist sehr erwünscht, am Sonntag die Teilnehmer ihre Damen mitbringen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Brünn: Emmerich Müller, Beamter, Brünn, Glacis 105, ren. (2756/220.) — **Mähr.-Schönberg:** Ing. Johann Burt, Olmütz, Komenskygasse 8. (2757/155.) Ing. August cher, Chefkonstrukteur d. Fa. Sigmund, Olmütz-Luttein. 58/156.) Leopold Zink, Vertreter, Mähr.-Ostrau, Hoskygasse 22. (2759/157.) — **Reichenberg:** Erich Model, schinentechniker, Johannestal 35, bei Reichenberg. 60/377.)

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn: Felix Werlik, Disponent d. Gasapparate-Abtlg. Homboker u. Marienthaler Eisenind.-A.-G., Brünn, Palais Morava. Wohnung: Brünn, Kesselschmiedgasse 5. (B. Kubin.) — **Mähr.-Schönberg:** Ing. Anton Kopp, Olmütz, Resselgasse 15. (Prof. Telzer.) — **Karlsbad:** Viktor Beranek, Baumeister und Gesellschafter d. Fa. Ing. Franz Lapper & Co., Karlsbad-Fischern, Hauptstraße 499. (VK.)

Anschriftenänderungen:

Karl Willert, Techniker, Podolinec, Slowakei, horsky prapor 9, 2. rota, früher: Trenčin, auto rota 15. — **Adolf Peschel**, Abteilungsleiter, Prag-Žižkov, Poděbradová 48/II, Tür 6, früher: Prag VIII, Pod Vlachovskau 1267. — Dir. Ing. Josef Stolin, Vukovar a. Donau, Jugoslawien, Filipoviceva ulica 20, früher: Belgrad, Textilwerke. — Josef Friedl, Konstrukteur, Aussig a. E., Sandhöhe 14/II, früher: Pilsen Halekgasse 14.

Kreis-Mitteilungen

Pilsen. In der am 17. Feber abgehaltenen Ausschuß-Sitzung wurde die Aemterverteilung unter den neu gewählten Ausschußmitgliedern vorgenommen, u. zw.: Obmänner Ing. Hans Maderner, Ing. Otto Theiner, Säckelwarte: Ing. Vincenz Klima, Ing. Emil Pickenhahn, Schriftführer: Rudolf Meindl, Ing. Friedrich Wildt, Rechnungsprüfer: Ing. Emil Spielvogel und Ing. Alois Rödling; Bücherwart: Anton Jung, Konstrukteur in Tuschkau. Die Sitzungen finden an jedem ersten Montag im Monate im deutschen Hause statt.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

toranalysis mit Anwendung auf Physik und Technik. Von Dr. Richard Gans, o. ö. Professor der theoretischen Physik an der Universität Königsberg, 6. Auflage, mit 40 Figuren im Text, B. G. Teubner, Leipzig und Berlin 1929 (Teubners mathematische Leitfäden, Bd. 16).

Der Verfasser wendet sich nur an Physiker und Ingre. Mathematiker, die vielleicht mitunter etwas im Ausck und logischen Aufbau zu bemängeln wüßten, sind also geschlossen. Für die beabsichtigten Zwecke aber ist das hlein ganz vorzüglich geschrieben. Daß bei der gedrängDarstellung die Verständlichkeit nicht litt, muß hervoroben werden. Die Schreibweise in Kordinaten wurde nach glichkeit vermieden, die Erklärungen werden so gegeben, die Unabhängigkeit vom Koordinatenbau sofort ernt wird. Das Ziel der Anwendungen tritt überall leitend vor. Die verschiedenen Gleichheiten zwischen den Difntialoperationen der Vektoranalysis werden in einfacher, ht wiederzugebender Weise aus den Erklärungen hereitet. Eine gewaltige Fülle Stoffes ist auf den 112 Seides Büchleins enthalten. Die Vektoralgebra und die Difntialoperationen der Vektoranalysis mit den üblichen zen führen den Leser in das Gebiet ein. Unter den Andungen werden außer den grundlegenden Sätzen der entialtheorie die Eulerschen Gleichungen der Hydroamik und die Helmholtzschen Wirbelsätze hergeleitet. onders berücksichtigt wird die Lehre der Elektrizität. r sei nur auf die Maxwellschen Gleichungen hingewie, die der Verfasser durch Verallgemeinerung des Biot-Savartschen und des Faradayschen Induktionsgesetzes verständlich zu machen sucht, ferner auf die Hertzsche Theorie der Elektrizität sowie die Lorentzsche Elektronentheorie. — Darum kann dieser Neuauflage auch in Ingenieurkreisen nur die größte Verbreitung gewünscht werden. Aber wir haben noch einen Wunsch für eine 7. Auflage: gründliche Ausmerzung aller überflüssigen Fremdwörter und möglichst weitgehende Verdeutschung der besonderen Fachausdrücke.

Karl Rother.

„Vierstellige Logarithmentafeln nebst Hilfstafeln für das praktische Rechnen", zusammengestellt von Dr. A. Schülke. Ausgabe B mit Anhang: „Mathematische Formeln". 18. verb. Aufl., geb. 2 M, bei B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Mit diesen Rechen- und Zahlentafeln hat der Verfasser einen guten, recht handlichen, für alle Sachgebiete zweckentsprechenden Rechenbehelf herausgebracht. Die Tafeln sind in derart übersichtlicher und klarer Weise zusammengestellt, daß das Gesuchte ohne Anstrengung und Zeitverlust mit einem Blick gefunden ist. Das Büchlein enthält Logarithmen, Winkelfunktionen und deren Logarithmen und andere Tafeln. Angaben aus Chemie, Physik, Sternkunde, Schiffswesen usw., Leittafeln der kubischen Gleichung, der Exponentialfunktion, des natürlichen Logarithmus und eine kurzgefaßte, aber vollauf ausreichende mathematische Formelsammlung. Es kann als zweckdienlicher und bequemer Behelf bestens empfohlen werden.

R. B.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 U
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Ingenieurverordnung und Auslandsdienst

Man ist sich in Oesterreich endlich einig darüber, daß künftig auch die österreichischen Techniker in viel größerer Zahl werden ins Ausland gehen müssen als bisher. Einmal haben wir viel zu viele Techniker für die immer mehr sich einengende Beschäftigungsmöglichkeit in der Heimat, dann aber müssen wir auch sehr viele Landsleute draußen in der Welt haben, wenn wir in dieser ausländischen Welt österreichische Erzeugnisse verkaufen wollen.

Aus der Erkenntnis, daß möglichst viele Techniker ins Ausland müssen, sollte sich nun auch die weitere Erkenntnis ergeben, daß wir diesen Technikern ihr Unterkommen und Weiterkommen im Auslande mit allen Mitteln erleichtern müssen. Ein lehrreiches Beispiel dafür, daß wir in mancher Beziehung das gerade Gegenteil tun, ist die Auswirkung der Ingenieurverordnung von 1917 auf alle jene Techniker, die ins Ausland wollen. Das Beispiel zeigt auch deutlich, wie vorsichtig man bei Regelungsversuchen sein muß, wenn man nicht für Jahrzehnte hinaus Verwirrung schaffen will.

Dem hochschulmäßig gebildeten Ingenieur sichert die erwähnte Verordnung die gesetzlich geschützte Standesbezeichnung „Ingenieur", die als Berufsbezeichnung so ziemlich im ganzen Auslande frei und nicht auf die Hochschulabgänger beschränkt ist. Der österreichische Hochschüler ist also hinsichtlich seiner Standesbezeichnung im Auslande durchaus nicht als Hochschüler gekennzeichnet, sondern führt nur eine Bezeichnung, die z. B. deutsche Ingenieure, die als Wettbewerber vornehmlich in Betracht kommen, ohne jede Rücksicht auf ihre Vorbildung führen.

In dieser Erkenntnis hat sich die österreichische Hochschülerschaft jahrelang bemüht, ihr Zeugnis über die 2. Staatsprüfung zu einem „Diplom" ausgestaltet zu erhalten, wie es alle ausländischen Hochschulen — übrigens auch viele technische Mittelschulen, wie z. B. die französischen — erteilen. Zwei Schwierigkeiten ergaben sich: einmal besteht noch die sogenannte strenge Prüfung aus dem Jahre 1878, über deren erfolgreiches Bestehen ein Diplom erteilt wird. Dann: man wollte das Fremdwort Diplom vermeiden.

Die alte Diplomprüfung von 1878 hat seit der Einführung des technischen Doktorrates natürlich niemand mehr abgelegt! Tut nichts, da sie immer noch besteht, wenigstens im Akt, der offenbar immer noch die Welt bedeutet, so mußte man einen anderen Ausweg suchen. Die Aufhebung der alten, durch die Tatsachen des neuen Lebens längst überholten Verordnung macht offenbar unüberwindliche Schwierigkeiten. Mit der Absicht zu verdeutschen verband man dann die salomonische Lösung: man nennt das neue Diplom: Urkunde! Als ob das frühere Zeugnis keine Urkunde wäre — aber was hilft alle Spitzfindigkeit, es ist eben so von der Obrigkeit beschlossen worden.

In der Praxis ist mit einer noch so schön ausgestatteten „Urkunde" wenig gedient, da man diese Art Zeugnisse im Auslande nicht kennt, während Diplome geläufig sind. Die jungen Hochschulingenieure helfen sich nun selbst: sie nennen sich einfach Diplom-Ingenieure (Dipl.-Ing. N. N.) um so äußerlich eine Gleichstellung zunächst mit den reichsdeutschen Standesgenossen zu erreichen. Das „dürfen" sie natürlich eigentlich nicht so ohneweiters und die zuständi Stellen müßten eigentlich „einschreiten". Jugend kennt e immer noch keine Tugend!

Alle nicht hochschulmäßig gebildeten Techniker, bei der heutigen Sachlage die Bezeichnung Ingenieur n erreichen können, sind im Auslandsdienste ebenfalls o vielleicht noch schwerer geschädigt, denn der Ausländ führt ohne Rücksicht auf seine Vorbildung die Bezeichn Ingenieur, sie steht als Beruf in seinen Papieren, der Oest reicher darf sich nur Techniker nennen, was im Ausla ein belangloser Sammelbegriff ist, der jedenfalls weit un dem Begriff Ingenieur liegt.

Der reichsdeutsche Mittelschultechniker geht heute der Schule als Ingenieur ab, der französische Mittelschulte niker erhält ein förmliches Ingenieurdiplom (Ingénieur Arts et Métiers — zum Unterschied vom Hochschuldip z. B.: Ingénieur des Arts et Manufactures), wenn er se Schule mit entsprechendem Erfolge abgeschlossen hat, Engländer und Amerikaner sind ebenso gut daran.

Diese Verhältnisse, die hier nur ganz kurz behan werden konnten, beweisen wohl zur Genüge, daß sie nicht bleiben können, wenn wir uns nicht ganz unnütz ins eig Fleisch schneiden wollen. Berufsfragen müssen eben g anders behandelt werden als es bisher in Oesterreich gesch Lebensfremde Vorschriften rächen sich sehr bitter und Ingenieurverordnung von 1917 ist geradezu ein klassis Beispiel dafür, wie man nicht vorgehen darf. Wir wer recht bald zeigen, welche Auswege es aus dieser Wir gibt.

Die Kanadischen Staatsbahnen. Unter diesem T hielt, wie wir bereits im Heft Nr. 5 der IZ ankündigten, technische Schriftsteller Friedrich Strauß am 11. M d. Js. im Vortragssaal des Klubs Oesterreichischer Eis bahnbeamten einen Lichtbildervortrag. Der Vortrage brachte einen Ueberblick über die Vorgeschichte, die Bildung der kanadischen Staatsbahnen führte. Dieser Vort der neben einigen sehr schönen Lichtbildern sehr fessel und reiche Zahlenangaben brachte, fand unter unseren M gliedern eine rege Teilnahme, was der trotz des schlech Wetters gute Besuch der Veranstaltung bewies. Der R ner selbst sprach klar und anregend. Der reiche Beifall, seinen Ausführungen gespendet wurde, zeigte, daß der V trag viel Neues und Wissenswertes gebracht hatte und den Zuhörern als geistiger Gewinn gewertet wurde.

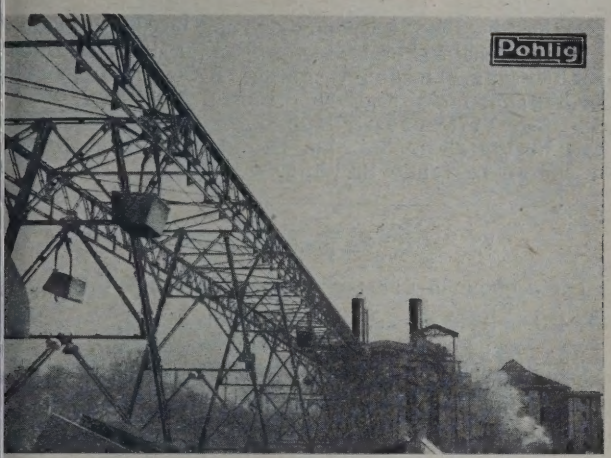
Unsere Alphons-Petzold-Preisträger. Wir können Genugtuung feststellen, daß die seinerzeitigen Träger von uns gestifteten „Alphons-Petzold-Preises" ihren W an die Oeffentlichkeit gefunden haben. Hans Winterl heute schon ein angesehener Dichter. Von Adolf Pasch einem Preisträger des Jahres 1924, erschien kürzlich in Piersons Verlag Dresden, ein sehr gut ausgestattetes B „Gedanken eines Einsamen", ernste und heitere Ballad geheftet 3 M, gebunden 4 M. Freunden einer guten, inhal reichen Lyrik können wir dieses Buch bestens empfehl Es ist bemerkenswert, daß der Dichter ein Hilfsarbeiter der in einer großen Wiener Druckerei arbeitet. Wir w schen dem jungen Schönheitssucher Glück und Erfolg.

Mitteilungen aus der Industrie

e Seilbahn für Kohlenförderung für das große Überlandwerk in Banhida (Ungarn)

In Banhida ist bereits zum größten Teil der Bau des tr. Kraftwerks, das West-Ungarn mit Strom versorgen weiters für die Verstromung der Staatsbahnstrecke apest Hegyeshalom herangezogen werden soll, vollendet. Nachstehend soll kurz die Seilbahnanlage samt Hänge- beschrieben werden, die die für das Kraftwerk lebens- tige Aufgabe hat, Kohle heranzubringen.

Die 5770 m lange Drahtseilbahn läuft in einer geraden von der Aufgabestation in Tatabanya (U. A. K.) bis

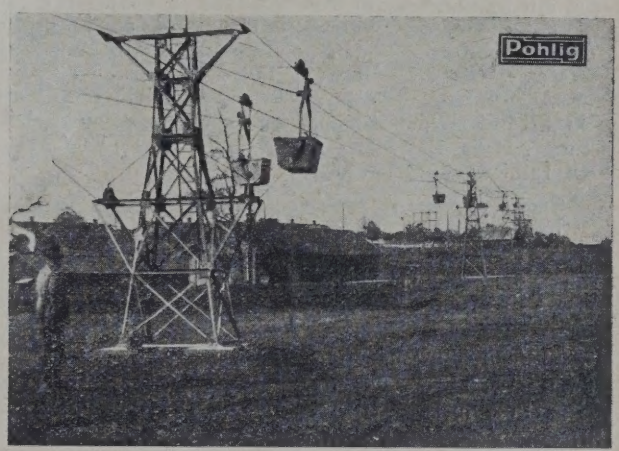


1) Streckenbild der Hängebahn.

Winkelstation in Banhida. In dieser Station werden Wagen mit der Hand auf die 420 m lange Hängebahn hoben, die in gerader Linie über den Kohlenlagerplatz den Kohlentiefbunker in das Kesselhaus führt. Geschwindigkeit des Zugseiles ist für die Drahtbahn 2,5 m je Sekunde, für die Hängebahn 1,25 m je nde. Mit beiden Anlagen werden von Tatabanya stünd- 75 t Kohle in das Kraftwerk gefahren. Rückfracht acke rd. 55 t je Stunde.

Die Seilbahnwagen werden durch von Hand betätigte chlüsse in der Beladestation bei dem Wägebunker bela- In dieser Station ist auch ein Abstandmelder, ein Zähler zur Feststellung der Wagenzahl bracht. Die Tragseile ruhen auf 54 eisernen Seilbahn- en in Drehlagern. Die Seile sind in der Belade- und kelstation fest verankert und in zwei doppelten Streckenvorrichtungen durch schwere Betongewichte gespannt. ollständige Antriebsanlage befindet sich in der Winkel- on. Sie besteht aus 2 getrennten Antrieben, die über prechende Zahnradübersetzungen von einem gemein- n Motor von 75 PS angetrieben werden. Bei der Anscheibe der Seilbahn wurde ein neuartiger, patentierselbsttätiger Rillenausgleicher eingebaut, um die Seil- dauernd auf gleichem Durchmesser zu halten, wodurch sonst auftretenden schädlichen Differentialspannungen vermieden werden. Außerdem befindet sich in dieser Station je eine Schmiervorrichtung für die Zugseile beider Anlagen.

Die Hängebahn führt wie schon erwähnt, über einen 115 m langen Kohlenlagerplatz und einen 180 m langen Tiefbunker in das Kesselhaus. Der Betrieb ist selbsttätig. Diese Anlage ist derart eingerichtet, daß die Kohlenwagen entweder auf der Hinfahrt oder auf der Rückfahrt an jeder beliebigen Stelle über dem Kohlenlagerplatz, über dem Tief-



2) Streckenbild der Seilbahn.

bunker oder über dem Hochbunker im Kesselhaus gekippt werden können. Die Abfuhr der im Kesselhaus anfallenden großen Aschenmengen besorgt ebenfalls die Seilbahn. Zu diesem Zwecke wird ein Teil der entleerten Kohlenwagen mit Hilfe von wegklappbaren Auskupplungen vom Zugseil abgekuppelt und über eine Weiche von Hand auf ein zum Schlackenturm führendes Nebengleis geführt, wo die Asche verladen wird. Durch eine wegklappbare Einkupplung werden die mit Asche beladenen Wagen wieder in den Hauptstrang der Hängebahn eingeschaltet und gelangen auf der Leerseite der Seilbahn zu einem in der doppelten Streckenspannvorrichtung I angeordneten Aschensilo, wo sie selbsttätig entleert werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß man heute in sämtlichen Wirtschaftskreisen Drahtseilbahnen infolge ihrer besonderen Vorzüge gegenüber Schienenbahnen zur Lösung jedweder Förderfrage heranzieht, was beweist, daß eben diese Gattung Förderanlagen bei geeigneter Bauweise selbst unter den schwierigsten Verhältnissen leistungsfähig sind und bleiben. Dies ist besonders für Kraftwerke sehr wichtig, umsomehr, als die Seilbahnen jedwedem Verwendungszweck vorzüglich angepaßt werden können. E. St.

Die beschriebene Seilbahn wurde von Pohlig an Ganz & Co., A.-G. als Hauptunternehmerin geliefert.

Stellen-Gesuche

: PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften sschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Ingenieur.

R 726", erfahrener Konstrukteur und langjähriger Beebsleiter, Spezialist im Gasmotoren-, Landmaschinend allgemeinen Maschinenbau, geprüfter Heizer und Mainist, mit moderner Technik vertraut, energischer Ornisator, Akkorder und Kalkulant, sucht Dauerstellung Büro oder Betrieb eines Industrieunternehmens.

Elektro-Ingenieur.

„PVR 730", 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule (Maschinenbau) und d. Deutschen Techn. Hochschule Brünn (Elektrotechnik), guter Mathematiker, sicherer Rechner mit 1jähr. Praxis in Elektrotechnik- und Hüttenbetrieb, sucht passende Stellung.

Betriebsleiter.

„PVR 731", 41 Jahre alt, sucht Stellung in Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 8 Jahre Betriebsleiter einer Maschinenfabrik mit 250 Mann Belegschaft für Bergbau, Keramik, Hebezeuge, Kesselbekohlung, Transportanlagen und Dampfkesselbau. 9 Jahre in gleicher Eigenschaft mit 500 Mann Belegschaft für Transmissionsbau, Betriebsmaschinen für Glasschleiferei und Papiererzeugung. Tüchtiger Organisator, mit vielseitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher rationeller Betriebsführung. Tschechisch zum Verkehr mächtig, energisch, selbständiges Arbeiten gewöhnt. Langjährige Zeugnisse und beste Referenzen.

Betriebsleiter.

„PVR 732", Masch.- und Elektrotechniker, tüchtiger Fachmann, mit umfangreichen Erfahrungen in Schlosserei, Dreherei, Schmiede, Klempnerei u. Tischlerei, sowie Montage u. Betrieb von Hoch- u. Niederspannungsanlagen, 20jähr. Praxis, bewandert im Verkehr und der Führung einer größeren Anzahl von Arbeitern, tüchtiger Zeichner und Konstrukteur, der tschechischen Sprache mächtig, sucht sich zu verändern, als Betriebsleiter oder Stütze des Chefs in einem Industrieunternehmen.

Elektrotechniker.

„PVR 725", Mittelschulbildung, Absolvent einer höhe techn. Lehranstalt, Praxis im Bau von Freileitungen Hochspannungsanlagen sowie Transformatoren, derzeit Prüffeld einer großen Firma als Volontär beschäftigt, Akquisition vertraut, sucht passende Stellung in E. oder anderem Betrieb.

„PVR 727", 28 Jahre alt, militärfrei, Absolvent der höhe Staatsgewerbeschule Brünn, Elektr. Abtlg., mit neunjäl ger Praxis, davon drei Jahre als selbständiger Meister Bau von Elektro-Licht- und Kraftanlagen, sucht sich verändern.

Textilingenieur.

„PVR 729", Absolvent der höheren Staatsgewerbesch Reichenberg, 48 Jahre alt, im Baumwollspinnereibet vollständig firm, energisch, guter Organisator, arbeitsfr dig, über 25 Jahre in Großbetrieb mit 65.000 Spindeln s ständiger technischer Leiter, Anhänger der modernen tionalisierungsbewegung, guten Arbeiterstamm bild und haltend, fachliterarisch erfolgreich tätig, d. Charal nach für Vertrauensstellung besonders geeignet, su ehest Posten als technischer Direktor, Spinnereileiter o ev. andere passende Stellung.

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 17 558 „Korküberzug für Streckwalzen",
Nr. 16 765 „Verfahren zur Herstellung von Charaktermalz in einer künstlich belüfteten Darrtrommel",
Nr. 10 987 „Drucktelegraph-Apparat",
Nr. 13 711 „Zwei- oder mehrachsiges Kraftfahrzeug",
Nr. 19 622 „Verfahren zur Herstellung von Dampf",
Nr. 19 465 „Verfahren zur Herstellung von ungezwirntem Garn",
Nr. 19 425 „Verfahren und Vorrichtung zum Trennen von Stoffen in einer Zentrifugiertrommel",
Nr. 22 761 „Maschine zum Graduieren von Glaskörpern",
Nr. 22 249 „Geschützverschluß",
Nr. 22 247 „Mechanischer Apparat zur Regelung des Feuers der Flugzeugabwehrkanonen",
Nr. 13 089 „Verbesserungen bei selbsttätigen Kleinfeuerwaffen und Maschinengewehren",
Nr. 15 815 „Maschine zum Blasen von hohlen Glasgegenständen".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 11716

Patente

Die Inhaberin der tschechoslowakischen Patente:

Nr. 17 429 betreffend „Verfahren und Maschine zum A zwicken von Schuhwerk",
Nr. 17 736 „Verfahren zur Herstellung von durchgenäh Schuhwerk",
Nr. 17 430 „Maschine zum Beschneiden des Nähr andes Schuhwerk",
Nr. 22 469 „Durchnähmaschine",
Nr. 20 437 „Maschine zum Fertigmachen der Kante von derstücken",
Nr. 20 444 „Verfahren und Maschine zum Einstellen ei Leistens mit auf demselben aufgebrachten Sch werkteilen",
Nr. 20 445 „Maschine zur Bearbeitung der Sohlenfersen Schuhwerk in Vorbereitung des Befestigens Absätzen",
Nr. 20 484 „Verfahren zur Herstellung von Schuhwerk",
Nr. 20 452 „Verfahren und Maschine zur Herstellung Schuhwerk",
Nr. 20 458 „Verfahren zur Behandlung von Schuhsohlen",
Nr. 24 016 „Maschine zum Ausreiben von Schaftnähten",
Nr. 23 682 „Schuhwerk",
Nr. 18 259 „Schuhwerk",

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verb dung zu treten. Sie ist bereit, zum Zwecke der Erzeugun der Tschechoslowakei eine Lizenz zu erteilen. Anfragen Angebote an die Adresse: **Ing. V. Platzer, Prag-Smich** Arbesovo 1. 11

Eisenbau **Ing. Hans Briggen**
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

ahrgang. **Teplitz-Schönau, 17. April 1930.** **8. Heft.**

lts-Verzeichnis: Oskar v. Miller. — Die baulichen Bestimmungen des neuen tschsl. Bauordnungsentwurfes. Von Paul Frei. — Die Wasserwirtschaft im Staatsvoranschlag für 1930. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtswesen. Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

kar von Miller

Deutschland feiert am 7. Mai den 75. Geburtstag Mannes, der zum Ruhm deutscher Technik und t sehr viel beigetragen hat.

Miller wurde am 7. Mai 1855 in München als Sohn erühmten Erzgießers Ferdinand Miller geboren. Vater verstand es, in seiner Bubenschar — Oskar er zehnte Sohn — Begeisterung und Freude am en zu wecken. Der junge Oskar Miller besuchte ealgymnasium. Er war dort durchaus kein Muüler; er selbst erzählt, daß der Klassenleiter bei eurteilung von Aufgaben in Griechisch und Lafter sagte: „Der letzte ist der Westermaier, dann t lang nix, und dann kommt der Oskar Miller." dem Gymnasium bezog Miller die Technische chule in München. Nach glänzend bestandener prüfung trat er in den Staatsdienst, wo er bald auführer im Eisenbahn- und Brückenbau tätig 1881 war es ihm möglich, die Elektrotechnische llung in Paris zu besuchen. Aus den großar-Eindrücken, die diese für die Elektrotechnik rechende Ausstellung in dem jungen Manne hin-, wuchs eine neue für Deutschland wertvolle heran. Die Elektrotechnik, damals noch in den rschuhen, nahm seine ganze Schaffenskraft in uch und mit einem unbezähmbaren Eifer arbeisich in den neuen Stoff ein. Die in Paris gesam-Eindrücke ließen in ihm bald nach seiner ehr den Wunsch wach werden, eine groß angeAusstellung auch in der Heimat zu veranstalten. lan Millers fand auch bald an den zuständigen Zustimmung, so daß er gleich beginnen konnte. einjähriger Arbeit wurde am 6. September bends 8 Uhr die „Internationale Elektrizitätsllung" im Glaspalast zu München feierlich er-Die erste elektrotechnische Ausstellung in land! Eugen Kalkschmidt schreibt in seiner lenswerten Lebensbeschreibung Millers, der nter anderem sachliche Angaben zu diesem Aufntnommen sind, welch ungeheuren Eindruck usstellung auf das Ausland gemacht hatte. Die er vieler Völker, die an der Ausstellung teilwaren voll des Lobes über ihr großartiges Gelingen. Miller hatte mit dieser seiner Leistung bewiesen, auf welch hoher Stufe seine schaffenden Fähigkeiten standen. Seine Tat wurde auch überall anerkannt und gewürdigt. Einige namhafte Industrielle statteten ihn mit dem nötigen Reisegeld aus und ermöglichten ihm eine Lernfahrt über England nach Nordamerika. Reich an Eindrücken und Erfahrungen kehrte er nach mehreren Monaten in die Heimat zurück und war bestrebt, das Gesehene der deutschen Technik zu vermitteln.

1883 machte Miller der bayerischen Regierung den Vorschlag, eine Stelle zu schaffen, die sich mit dem Ausnützen der bayrischen Wasserkräfte für Elektrizitätsgewinnung beschäftigen sollte. Er selbst erklärte sich bereit, die vorbereitenden Arbeiten ohne irgend eine besondere Vergütung zu übernehmen. Der Vorschlag Millers wurde aus heute unerklärlichen Gründen abgelehnt, aber, wie das schon oft mit guten Gedanken der Fall ist — nach 25 Jahren — doch verwirklicht. Ein günstiger Zufall wollte es, daß kurze Zeit nach dem Scheitern dieses Planes Emil Rathenau, der auf der Münchener Ausstellung die großen Fähigkeiten Millers erkannt hatte, ihm 1884 den Vorschlag machte, mit ihm gemeinsam die neu gegründete Deutsche Edison-Gesellschaft zu leiten. Miller, der sich im Staatsdienste nicht sehr wohl fühlte, nahm dieses Angebot freudig an und übersiedelte nach Berlin.

Gemeinsam mit Rathenau, einigen Angestellten und Arbeitern wurde in recht einfacher Art der Grundstock zu der späteren Firma Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) geschaffen. Aus dem ersten Unternehmen heraus wurden auch die Berliner Elektrizitätswerke gegründet. Volle Befriedigung scheint Miller in seinem Berliner Arbeitsbereich nicht gefunden zu haben, denn 1890 sehen wir ihn wieder in München, wo er sich ein eigenes Ingenieurbüro eröffnete. Sein Unternehmen hatte großen Erfolg und es erweiterte sich im Laufe der Zeit zusehends. Bald traten einflußreiche Kreise aus der elektrotechnischen Industrie an Miller mit dem Vorschlage heran, die technische Leitung einer neuen elektrotechnischen Ausstellung zu übernehmen. Miller sagte diese Auf-

gabe zu und er entwickelte nach kurzer Zeit seine Pläne. Besonders wollte er in der neuen Ausstellung die elektrische Kraftübertragung und Kraftverteilung würdigen.

Auf dieser von Miller vorbereiteten Elektrotechnischen Ausstellung, die in Frankfurt a. M. 1891 stattfand, gelang es auch zum ersten Mal, den elektrischen Strom auf eine Entfernung von 180 km zu übertragen. Das war von Lauffen am Neckar nach Frankfurt am Main. Mit dieser Leistung wurde die Frankfurter Ausstellung und der Name Oskar v. Miller mit einem Schlage in der ganzen Welt bekannt. (Diese Ausstellung hatte zur Folge, daß einer ihrer Besucher, der österreichische Ingenieur Josef Popper — bekannter unter dem Namen „Lynkeus Popper" — die Wiener Akademie der Wissenschaften veranlaßte, seine 1862 überreichte Schrift zu veröffentlichen, aus der hervorging, daß Popper schon 20 Jahre zuvor die Uebertragbarkeit des Stromes auf große Entfernungen behauptet und bewiesen hatte. — Die Schriftleitung).

In den nächsten Jahren sehen wir Miller als erfolgreichen Ingenieur. Seine Haupttätigkeit, die Planung und der Ausbau großer elektrischer Kraftanlagen gestaltete sich sehr erfolgreich. Es sei nur an den Bau der Isar-Werke in der Nähe von München und an die Elektrizitätswerke für die Städte Hermannstadt, Bozen, Meran, Frankfurt am Main, Straßburg, Nürnberg usw. verwiesen, um die Fruchtbarkeit des Millerschen Unternehmens anzudeuten. Seine Erfahrungen legte er 1896 in seinem Werke „Die Versorgung der Städte mit Elektrizität" nieder, welches Werk grundlegend geblieben ist. Seinem unermüdlichen Wirken ist es auch zu verdanken, daß das 200 m-Gefälle zwischen dem Walchen — und dem Kochelsee in Bayern ausgenutzt worden ist.

Auch das später erbaute Bayernwerk hat Miller als geistigen Vater. Miller setzte sich vor allem für eine einheitliche Stromversorgung in Bayern ein, die im Laufe der Jahre immer mehr die Unterstützung der staatlichen Stellen fand.

Miller hegte seit den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts den Plan, in Deutschland eine Stätte zu schaffen, wie sie in England im South Kensington Museum in London und Frankreich im Conservatoire des arts et des métiers in Paris besteht. Der Plan beschäftigte ihn mit einer Art Leidenschaft und er sammelte neben seinen hauptberuflichen Arbeiten ständig Anregungen und Stoff, um im geeigneten Zeitpunkt mit einem wohlüberlegten Vorschlag an die Oeffentlichkeit treten zu können. Dieser Zeitpunkt schien ihm 1903 gekommen zu sein, da in München der Verein Deutscher Ingenieure seine Hauptversammlung abhalten sollte, bekanntlich der jährliche Brennpunkt technischen Geschehens in Deutschland. Miller berief, um der Sache einen öffentlichen Anstrich zu geben, eine Reihe einflußreicher Männer zu einer Sitzung im Bayrischen Innenministerium ein; das war am 5. Mai 1903. An diesem Tage entwickelte Miller vor diesen hervorragenden Vertretern des öffentlichen Lebens seinen Plan, ein Museum zu schaffen, das die Meisterwerke der Technik und Naturwissenschaften beh gen soll, um in möglichst anschaulicher Form die nischen und naturwissenschaftlichen Leistungen Arbeiten dem allgemeinen Verständnis näher zu gen. Der Plan wurde mit großem Beifall aufg men und Gelehrte vom Rufe eines Röntgen un von Linde unterstützten als Vorstandsmitglied Absichten Millers. Am 28. Juni wurde, wie sch wähnt, in feierlicher Weise die Gründung des seums vollzogen.

München stellte für den geplanten Museu einen Bauplatz zur Verfügung, das Reich un Land versprachen durch reiche geldliche Unterst gen den Bau zu fördern, die Industrie und vermö Kreise stellten Geld und Sachspenden in Aussicht Vorstand wurde bald durch den Beitritt von Zep Nernst, Wilhelm Siemens, Wilhelm Exner und a hervorragende Männer erweitert.

In dem alten Münchener Nationalmuseum w die ersten Museumsräume einstweilig eingerichte erwiesen sich aber im Laufe der Zeit infolge der von überall zufließenden Sachspenden als zu Deshalb wurden in der Isar-Kaserne in München Ausstellungsräume geschaffen. 1905 bekam das seum den heutigen Namen „Deutsches Museum" zwischen sammelte sich so viel Ausstellungsgut a ein Neubau notwendig wurde. Im November wurde auf der Isar-Insel der Grundstein für den bau gelegt, den der berühmte Münchener Arc Gabriel Seidel nach Oskar v. Millers Gedanken worfen hat.

Das Museum sollte aus zwei Hauptgebäude stehen, dem Museumsbau und der Bücherei. Der seumsteil wurde im Jahre 1909 zu bauen bego was auf einige Schwierigkeiten stieß, weil der G erst mit Hilfe von vielen Betonpfeilern gesichert den mußte. 5 Jahre später war der Museumsba nahe fertig, da kam der Krieg, der auch dieses K werk hemmte. Erst am 7. Mai 1925 wurde der glücklich vollendet, der Oeffentlichkeit überg Das Deutsche Museum stellt eine neue Museu dar. Jeder Besucher kann an den ausgestellten schinen und Geräten selbst Versuche anstellen un durch unmittelbar das Arbeitsvermögen des jewei Erfinders selbst nacherleben. Es ist keine Au lung, sondern eine Sammlung lebendiger Schöpfu

Zum Eröffnungstage kamen aus aller Herren der Besuche und die Stadt München hatte einen g Ehrentag. Allen war es bewußt, daß das Museu der Form, wie es heute steht, ohne seine rastlose getreuen Ekkehard Oskar von Miller undenkbar Deshalb häuften sich auch alle Ehrungen auf Schon 1909 wurde er als lebenslängliches Mitgli den bayrischen Reichsrat berufen. Er erhielt auch Titel Exzellenz und viele Auszeichnungen, die ab seiner schlichten Persönlichkeit bis heute nich ändern vermochten. — Wir deutschen Techniker seits der reichsdeutschen Grenzpfähle wollen in Reihe der Schätzer Millers und seines Werkes fehlen und wünschen, er möge noch viele Jahre sein können. K.

e baulichen Bestimmungen des neuen tschsl. Bauordnungsentwurfes

Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau, Zivilingenieur und Baumeister. (Fortsetzung).

Bodenräume von mehr als 30 m Länge sollen durch rmauern unterteilt werden. Hier wäre wohl einzu-, daß es sich da in erster Linie um Holzdachstühle und enützte Bodenräume handelt. Sonst müßte man den für Beaufsichtigung zu betretenden Boden über dem auerraume eines großen Theaters oder Saalbaues auch durch eine von der Decke getragene Zwischenwand , wenn der untere Raum ungeteilt durchgeht.

Ueber die Einteilung, Ausstattung und Be- zung der Gebäude enthält der Entwurf ein- dere Bestimmungen, durch die hauptsächlich den ge- heitlichen Forderungen Rechnung getragen werden Hievon wurde das Notwendigste über den Lichteinfall äudehöhe, Hofbreite) schon im städtebaulichen Teile s Berichtes vorweggenommen. Die Mindestgröße von höfen (an denen weder Wohnzimmer noch Küchen lie- dürfen) und von Lichtschächten für Aborte, Badezim- und Speisen sind in §§ 129 und 130 in passender Weise führt. Als unterste Fenstergröße gilt in Kellerwasch- n 1/12, in Wohnräumen 1/10 und in Wohnräumen ein- ossiger Häuser 1/12 der Fußbodenfläche (§§ 121, 125). geringst zulässigen lichten Raumhöhen der Wohnräume bei geschlossener Bauweise und wenigstens dreige- sigen Häusern 3.00 m, sonst 2.60 m (§ 125), in Dachge- wohnungen 2.50 m auf wenigstens der halben Fläche beim Verschnitte der senkrechten Wände mit der ge- en Deckenuntersicht äußerstenfalls 1.50 m (§ 126). Im er Entwurfe gilt in ähnlicher Weise für Aufenthalts- e 2.80 m, im Dachgeschoß 2.40 m und 1.50 m. Aborte in der Regel im Wohnungsverbande angeordnet wer- dürfen aber nicht von Wohnräumen, Küche oder Werk- aus zugänglich sein, sondern von Vorzimmern und en. Allerdings sind — wohl den einfachsten ländlichen n entsprechend — auch außerhalb des Hauses stehende te und ausnahmsweise die Zuteilung eines Abortes zu tens zwei Wohnungen zulässig. In gut lüftbaren zimmern können Spülklosette aufgestellt werden, wenn n der Wohnung noch ein zweiter selbständiger Abort det (§ 185). Die Anordnung des einzigen Wohnungs- es im Badezimmer ist zwar in Deutschland allgemein und erleichtert die Grundrißlösung kleinerer Woh- n ungemein, muß aber trotzdem als verfehlt ange- werden. Nur in bloß von einer Person benützten ung (für Ledige) ist sie zweckmäßig und sollte daher von der Bauordnung zugelassen werden.

Wohnungen und Kunstwerkstätten (Ateliers) sind auch achgeschosse erlaubt, wenn sie unmittelbar von einem sicher vom Boden abgeteilten Gange betretbar sind.). Wenn man die Frage der Zulässigkeit von Dach- hosswohnungen (meist in Giebel oder Man-) erörtert, so denkt man dabei im allgemeinen an ungen, die sich zum größten Teile in einem von den gten Dachflächen umschlossenen Raume befinden, der nur als Bodenraum verwendet werden könnte. Da es dabei infolge der dem vorgeschriebenen Lichteinfall- der Straße und des Hofes ausweichenden Dach- ge nicht um ein Vollgeschoß, sondern nur um ein teil- s Ausnützen handelt, setzt man fast immer voraus, das verbaute Dachgeschoß nicht in die Zahl der in den nen Bauklassen zulässigen Geschoße eingerechnet In diesem Sinne bestätigt der Begleitbericht zu §§ 24 5, daß bei Festsetzung der zulässigen Geschoßzahl mit in § 118 eingeführten Begriff „Geschoß" stets ein Voll- oß gemeint sei. Damit steht aber § 118 selbst im Wider- he, der auch das ausgebaute Dachgeschoß unter die zu- lässigen Geschosse mitzählt. Es ist somit unklar, ob beispielsweise bei Zulässigkeit einer zweigeschossigen Verbauung Erd- und Obergeschoß als Vollgeschoß und darüber noch ein bewohntes Dachgeschoß als Teilgeschoß gebaut werden können, oder — falls man vom Ausbau des Dachgeschosses nicht absehen will — nur Erd- und Dachgeschoß allein. Das wäre zu engherzig und es würde eine wesentliche Verschlechterung des gegenwärtigen Zustandes bedeuten, wenn über dem höchsten erlaubten Obergeschoß im Dache nicht einmal ein Mädchen- oder Fremdenzimmer, eine Hausbesorgerwohnung oder eine Werkstatt errichtet werden könnte, ohne gegen die Verbauungsbedingungen zu verstoßen. Die richtige Regelung dieser Frage dürfte darin bestehen, daß innerhalb von, dem vorgeschriebenen straßen- und gassenseitigen Lichteinfallprofile angepaßten Dächern oder Aufbauten Dachwohnungen und Werkstätten in einem bestimmten Ausmaße (z. B. auf der halben bebauten Fläche) außerhalb der zulässigen Geschoßzahl eingebaut werden dürfen.

Unter das Gebäude reichende (im Untergeschosse liegende) Wohnungen sind durchweg verboten (§ 120) und der Fußboden soll von Erdgeschoßwohnungen wenigstens 45 cm, von Geschäftsläden wenigstens 15 cm über dem umgebenden Erdboden liegen (§ 122). Arbeitsräume dürfen im Untergeschoße dann angelegt werden, wenn sie wenigstens mit der Hälfte ihrer lichten Raumhöhe über Außenhöhe hervorragen, gegen Feuchtigkeit geschützt sind und einen nicht steiler als 3:2 geneigten Lichteinfall haben. Sosehr man auch mit dem vollkommenen Verbote von Untergeschoßmietwohnungen übereinstimmen muß, wird man doch in vielen Fällen finden, daß die Lösung der Bauaufgabe besonders bei Familienhäusern sehr erschwert und verteuert wird, wenn nicht die Pförtnerwohnung mitunter auch so angelegt werden kann, daß der Fußboden unterhalb des umgebenden Erdbodens liegt. Könnte diese mit einem gesonderten Zugange von außen zu versehende Wohnung nur in gleicher Höhe mit der Hauptwohnung angelegt werden, so müßte ihretwegen nicht nur die verbaute Gebäudefläche, sondern noch in viel stärkerem Maße (im umgekehrten Verhältnisse der Verbauungszulässigkeit) auch die Grundstückfläche (Baustelle) vergrößert werden. Bei Anordnung der Pförtnerwohnung im Untergeschosse — gegebenenfalls unter Ausnützung der Gebäudeneigung — ist dagegen nur die Hauptwohnung für den Flächenbedarf maßgebend. Auch in großen Häusern läßt es die Bedienung der Hausheizung und des Aufzuges angezeigt erscheinen, die Hausmeisterwohnung nicht im obersten Geschosse, sondern unten anzulegen, wo die Umstände mitunter auch eine Fußbodenlage unterhalb des Erdbodens mit sich bringen können. Hier soll gewiß nicht die Zulässigkeit ungesunder Kellerwohnungen befürwortet werden, aber unter Voraussetzung technisch vollkommener Dichtung müßte es gestattet sein, die Pförtnerwohnung äußerstenfalls mit etwa vier Zehntel der lichten Zimmerhöhe unter Gelände zu verlegen, falls der notwendige Lichteinfall vorhanden ist [7]). Dabei kann durch Anlage entsprechend breiter garten- und hofseitiger Lichtgräben erreicht werden, daß die Fensterbrüstungen innen nicht höher ausfallen als in anderen Wohnungen. Die Voraussetzung für das Bauen solcher mäßig tiefer Unterge-

---

[7]) Professor Dr. Theodor Bach tritt in einem Aufsatze in der Deutschen Zeitung „Bohemia" v. 3. Oktober 1929 für die Zulassung von Kellerwohnungen für Gärtner oder Hauswart ein, da sonst nach den in Deutschland mit einem solchen Verbote gemachten Erfahrungen ein Rückgang im Bau von Einfamilienhäusern zu befürchten ist.

schoßwohnungen ist allerdings eine — ohnedies meist erwünschte — entsprechende Hochlegung des Erdgeschoßfußbodens, die wieder nur unter der Bedingung ausgeführt werden kann, daß die schon im städtebaulichen Teile dieses Berichtes als vollkommen ungeeignet nachgewiesene Höhenbegrenzung der Häuser der untersten Bauklassen D und E von 13.00 und 9.00 m im dort verlangten Sinne erweitert wird.

Mehrgeschossige Gebäude sollen ein von außen zugängliches, gegen den Dachboden feuersicher abgeschlossenes Hauptstiegenhaus haben, das von den entlegensten Räumen nicht mehr als 25 m entfernt ist (§ 132). Bei wenigstens viergeschossigen Wohnhäusern (Erdgeschoß und drei Obergeschosse) müssen Stiegenhaus und Stufen von Keller bis Boden aus feuersicheren Baustoffen bestehen, bei niedrigeren können Stufen und Ruheplätze auch aus Holz sein. Die Mindeststufenbreiten der Hauptstiegen sind bei nicht mehr als dreigeschossigen Häusern 1.10 m, bei höheren 1.30 m, zum Keller und Dachboden 0.90 m, die größte zulässige Stufenhöhe bei Keller- und Bodenstiege 25 cm, sonst überall 16 cm. Wenn man aber berücksichtigt, daß im Grundrisse kleiner Wohnhäuser ein geradarmiges Stiegenhaus nicht selten der längste aller Räume ist, wird man das Verlangen nach Verminderung der Stufenzahl durch Vergrößerung der zulässigen Stufenhöhe über 16 cm leicht begreifen. Diese Höhe stammt aus unseren alten Bauordnungen, wogegen in Deutschland seit langem größere Stufenhöhen üblich sind und der Wiener Entwurf jetzt auch einer Höhe von 18 cm beigetreten ist. Bleibt die Stufenhöhe unverändert, so werden sich die Planentwerfer auch weiterhin der Raumersparnis halber zum Bevorzugen gewundener Treppen veranlaßt sehen. Da aber eine geradarmige Treppe mit 17 oder 18 cm hohen Stufen in vielen Fällen noch immer besser entsprechen wird, als eine scharf gewundene mit 16 cm, empfiehlt es sich, die zulässige Stufenhöhe bei geraden Stiegenarmen in höchstens dreigeschossigen Häusern auf 18 cm zu erhöhen. Auch ist es durchaus unnötig, in viergeschossigen Häusern die Stiegenarmbreite nach dem schlechten Muster der alten Bauordnungen in allen Stockwerken gleichmäßig mit 1.30 m festzusetzen, weil in den beiden obersten Stockwerken eine Breite von 1.10 m vollkommen ausreicht. Diese Abstufung ist im Wiener Entwurfe durchgeführt und ermöglicht infolge nach oben abnehmender Ausladung die sonst wirklich nicht einwandfreie Ausführung freitragender Stufen.

Zu erwähnen ist noch, daß der Entwurf für kleinere Wohnhäuser in offener und Gruppenbauweise bei genügendem Abstande von den Nachbarhäusern Erleichterungen hinsichtlich des Anwendens feuersicherer Decken über Keller und Stiegenhaus zuläßt und dort auch lichte Geschoßhöhen von 2.50 m, Stiegenbreiten bis zu 1 m, Stufenbreiten bis 25 cm und Stufenhöhen bis 20 cm gestattet (§ 194). Bei diesen in ähnlicher Weise schon in den alten Bauordnungen enthaltenen Bestimmungen ist vom Gesetzgeber in erster Linie an ländliche Wohnhäuser gedacht. Es wird aber behauptet, daß auch diese Erleichterungen noch nicht genügen, um die einfachen Blockhäuser, die in Gebirgsdörfern und besonders im Osten des Staates vorherrschend und den wirtschaftlichen Kräften der dortigen Bevölkerung allein angemessen sind, weiterhin zu ermöglichen.[8]) Hiezu sei bemerkt, daß der Grundsatz des § 196, daß die Häuser in umso größeren Abständen voneinander gebaut werden sollen, je weniger feuersicher sie sind, vollkommen richtig ist; nur wird in jenen Gemeinden, in denen die H bauweise landesüblich ist, von den Bauämtern di laubnis zum Errichten vollständig aus Holz gebauter, feuersicher eingedeckter, freistehender Häuser erteilt den müssen (§ 113, 3). Im übrigen wird es hier mit sicht auf bestehende Bauplätze und Grundabteilungen eine von den gegenwärtigen örtlichen Verhältnissen gehende Uebergangsbestimmung durchaus nicht abg

Hier wäre noch eine Bauarbeit zu besprechen, d den Bauordnungen gewöhnlich nicht gewürdigt und au Lehrbüchern selten behandelt wird, nämlich das nach liche Unterfangen und Auswechseln trag der Mauern und Pfeiler bestehender Gebäude § 67, 4 kurz erwähnt.) Bei solchen Bauführungen mu vorgegangen werden, daß nicht nur das Bauwerk wäh des Umbaues vorübergehend gesichert wird, sondern nach dem Umändern die Beanspruchungen aller Teile alten Bestandes ebenso wie des neu eingezogenen Trag kes in zulässigen Grenzen bleiben, wobei vornehmlich die Druckverteilung der gesammelten Einzellasten auf Grundmauerwerk und auf möglichstes Vermeiden Setzungen Bedacht zu nehmen ist. Ist das zu unterfang Gebäude gar eines der jetzt üblichen statisch unbestim Tragwerke (etwa ein Rahmen), so muß neben der nahme der lotrechten Kräfte noch darauf Rücksicht ge men werden, daß sich die Elastizitätsbedingungen seines alten Auflagers beraubten Tragwerkes nicht än Bei der üblichen Ausschreibung von Unterfangsarb liegen fast nie im Sinne des Vorstehenden ausgearbe Entwürfe vor, die als vollständige und eindeutige Ang unterlagen dienen können. Vielmehr wird die Wahl Bauweise meist den Unternehmern überlassen und Arbeit unter Berufung auf die vertragliche Gewähr Billigsten übertragen, ohne daß ein Vergleich der Ang auf ihre Wertigkeit vorgenommen würde. Dadurch ko es mitunter zu statisch weniger entsprechenden Ausfüh gen oder gar zu Unfällen. Zu deren Vermeidung wä wünschenswert, daß durch berufene Fachleute Leitsätz die Durchführung von Unterfangsarbeiten ausgearb würden, die für Planung und Bau als Norm gelten könn Von der Bauordnung selbst kann man in dieser Hin nicht mehr verlangen, als daß sie, um dem Vorwurfe Uebersehens zu entgehen, ganz kurz bestimmt, daß bei nahme nachträglicher Aenderungen an den tragenden T eines Gebäudes alle Stücke des neuen und verbleibe alten Tragwerke einschließlich der Fundamente den s schen Anforderungen entsprechen müssen und daß für reichende Sicherungen während des Umbaues vorzuso ist; behördliche Fundament- und Rohbaubesichtigung hier vollkommen am Platze.

Unter den besonderen Bauten, für die im Abschnitt des vierten Hauptstückes Vorschriften erlassen werden, in erster Linie die Industriebauten zu nennen (§ u. 200). Solche sind nur in jenen Gemeindeteilen zulässig entweder durch den Regelungsplan oder — außerhalb Regelungsverfahrens — durch Gemeinderatsbeschluß hi freigegeben werden. Die Fassung des § 199, 5 ist so a mein, daß man nicht erkennen kann, ob es sich in be Fällen um geschlossenes „Industriegebiet" oder auch „Gemischtes Gebiet" handelt, in dem einzelne die Umgeb nicht belästigende Industriebauten neben anderen Gebäu zulässig sind. Im übrigen müssen die Bestimmungen den Regelungsbestimmungen in vollkommenem Einkl erhalten werden. Die Vorschriften über die Beschaffen

[8]) Siehe auch den Aufsatz von J. U. Dr. Ing. K. Křivanec in „Časopis československých inženýrů" 1929, Heft 23. Ganz aus Holz gebaute Wohnhäuser sind in § 137, 6, ohne nähere Angaben erwähnt, Gegenden, in denen Holzbauweisen üblich sind, in § 196, 6 und 197, 6. Der Wiener Entwurf läßt überraschenderweise hölzerne Blockwände als Außenwände bei freistehenden Bauten von nicht mehr als 2 Hauptgeschossen im ganzen Stadtgebiete zu (§ 102).

[9]) Für Oesterreich hat der Verein der Baumeiste Wien und Niederösterreich kürzlich „Richtlinien für Pro tierung und Ausführung von Pfeilerauswechslungen Mauerunterfangungen in bestehenden Gebäuden" herau geben. Siehe „Allgemeine Bauzeitung" 1929, Heft 202 u.

gewerblichen Bauten selbst sind im Großen und Ganzen bisher üblich. Diesen zugehörig oder verwandt sind elhäuser und hohe Schornsteine, die im Entwurfe schon rüherer Stelle behandelt sind. Die Ausführungen über selhäuser (§ 158) gebrauchen immer noch die alte lrucksweise und führen dadurch zu Unklarheiten beim enden neuerer Bauweisen. Es heißt, daß Kesselhäuser ein leichtes Dach haben dürfen und nicht gewölbt oder fester Decke versehen sein sollen. Feste zur Zufuhr des nstoffes in die Feuerung und zum Bedienen der Kessel ende Bauteile sind nur über einem Teile des Kessel- es zulässig und dürfen sich nicht oberhalb der Kessel den. Wird aber das Gebäude in zeitgemäßer Weise als nbetonrahmenbau hergestellt, dann werden oberhalb Kessel oder bei richtiger Anordnung oberhalb der Kes- vischenräume schwere Eisenbetonbinder zu liegen kom- und nur die Zwischenkonstruktion und Dachhaut aus ten Baustoffen bestehen können. Somit müßte sich die chrift zum Vermeiden von Mißverständnissen in ein- iger Weise darüber aussprechen, unter welchen Bedin- en feste Tragteile auch im Dache angewendet werden en.

Von den freistehenden hohen Schornsteinen ver- der Entwurf (§ 149), daß sie im Fundamente und fte für eine zukünftige Erhöhung „nach Bedarf, wenig- aber um 10 m" bemessen werden. Diese Bestimmung laut Begleitbericht besser sein als die alte, die nur eine hbarkeit bis insgesamt 30 m vorschrieb. Es scheint daß die Erhöhbarkeit „nach Bedarf" ein ganz un- rer Ausdruck ist, während die um 10 m doch nur bei rnsteinen kleinerer und mittlerer Größe verlangt wer- kann; denn es wäre doch ganz unbegründet, bei den enschornsteinen der neuen Großkraftanlagen von etwa n Höhe grundsätzlich noch eine weitere Ausbaufähig- zu verlangen, da doch bekannt ist, daß diese Höhe — gstens bei gemauerten Schäften — nur unter starker spruchung des hochwertigen Ziegelmauerwerkes er- t wird. Ueberdies würde diese Bestimmung nur dazu en, daß die Schornsteine mit einer um 10 m geringeren eingereicht und gleich beim Baue erhöht werden len.

Die fortschreitende bauliche Entwicklung und die dlungen des schönheitlichen Empfindens (Mode) bringen it sich, daß verschiedene früher allgemein übliche bau- liche Anordnungen mehr oder weniger aus dem Gebrauche kommen und durch andersgeartete ersetzt werden. Da dieser Vorgang nur allmählich vor sich geht, bleiben aber die alten sprachlichen Bezeichnungen oft weiter bestehen. Eine Bauordnung, die auf Jahre hinaus als vollkommen zeitgemäß gelten will, muß in solchen Fällen in der Ausdrucksweise vorsichtig sein, da veralteter Wortgebrauch unschön, ja sogar störend wirken kann. Als harmloses Beispiel mögen die gewöhnlich in Kellern, Waschküchen, Stiegenhäusern u. dergl. mehr angewendeten sogenannten „Massivdecken" gelten. Da diese in früheren Zeiten fast nur als Gewölbe ausgeführt wurden, schrieben die alten Bauordnungen in solchen Fällen mit Recht „gewölbte Decken" vor. Infolge des Aufkommens anderer Bauweisen, heißt es jetzt im Entwurfe „gewölbte oder andere gleichwertige Decken" (§§ 119, 122, 184, 195, 204). Da aber Eisenbetondecken heute ungleich häufiger angewendet werden als die fast verdrängten Gewölbe, müßte es richtiger lauten „Eisenbetondecken oder gleichwertige".[10]) Der Wiener Entwurf sagt mit Vorliebe einfach „holzfreie Decken" (z. B. in § 92). Umständlicher steht es mit dem Worte „Dach", seitdem viele Häuser oben wagrecht abgeschlossen werden. Soll man hier von einem „flachen Dache" sprechen und bis zu welchem Grade kann man dabei noch die in der Bauordnung oft vorkommenden Ausdrücke Dachstuhl, Dachboden und Dachwohnung gebrauchen? Der Entwurf ist in dieser Hinsicht nicht genug aufmerksam. Aus dem Wortlaute des § 141, der bei jedem Gebäude gegen den öffentlichen Grund Traufrinnen vorschreibt, erkennt man, daß hier noch ganz und gar nicht an die Möglichkeit einer nach innen oder hofseits entwässerten Dachplattform gedacht ist. Dagegen spricht § 137 von den geneigten Dächern bereits bedingungsweise, sagt aber nichts über Häuser, die oberhalb des höchsten erlaubten Wohngeschosses und der zulässigen Gebäudehöhe statt des Daches einen von senkrechten Wänden begrenzten Aufbau aufweisen. Der Wiener Entwurf gestattet in § 80 dort, wo die größtzulässige Gebäudehöhe schon erreicht ist, äußerstenfalls eine Dachneigung von 45° und erlaubt auch Aufbauten innerhalb des gleichen Umrisses. Es würde sich aber empfehlen, die 45grädige Neigung von der Gesimsaußenkante zu messen, deren höchstzulässige Ausladung mit 75 cm begrenzt ist (§ 135).

[10]) In § 124 des Entwurfes ist ausnahmsweise ein ähnlicher Ausdruck verwendet.

Wasserwirtschaft im Staatsvoranschlag für 1930

Für die Förderung der Wasserwirtschaft wer- im Voranschlag des Landwirtschaftsministeriums und Arbeitsministeriums Beträge angewiesen. So weist der svoranschlag unter Kapitel 11 (des Landwirtschafts- teriums, Titel 3 „Wasserwirtschaft und Kulturtechnik", nde Hauptsummen aus, wobei die für 1929 veranschlag- Beträge in Klammer gesetzt sind.

Wasserwirtschaftliche und kulturtechnische Organe	18 436 199 K	(19 784 578)
Organe für landwirtschaftliche Maßnahmen	2 856 249 K	(2 667 453)
Unmittelbare Förderung der Wasserwirtschaft und Kulturtechnik	72 640 000 K	(67 302 180)
insgesamt daher:	93 932 448 K	(89 754 211)

Der Staatsvoranschlag führt im „Besonderen Teile" folgendes aus:

1928 wurde Boden im Ausmaße von 28 977,09 ha mit 1 Kostenaufwande von 115 179 546,75 K melioriert gegen eine Fläche im Ausmaße von 23 624 ha mit einem Kostenaufwande von 82 627 784 K im Jahre 1927.

Die 1928 durchgeführten Regelungen von Wasserläufen in einer Länge von 117,42 km mit einem Aufwand von 45 637 732 K zeigen ebenfalls einen Fortschritt.

Auf dem Gebiete der Wildbachverbauung wird 1928 eine geschützte Länge von rund 27 km mit einem festgestellten Kostenaufwand von 9 999 000 K ausgewiesen.

Die Wasserversorgung des Landes weist 1928 einen bedeutenden Fortschritt gegenüber 1927 auf. Besonders auffallend ist der Zuwachs im Lande Böhmen, der sich aus der großen Entwicklung der Bauten von Gruppenwasserleitungen erklärt. Im ganzen wurden Rohrleitungen in einer Länge von rd. 440 km mit 60,632 000 K verlegt. Für 1929 kann bisher noch keine vollständige Tätigkeitsübersicht gegeben werden. In diesem Jahre wurden 474 Entwürfe mit einem veranschlagten Kostenaufwand von 962 Millionen K genehmigt.

Von neuen Unternehmungen wurden u. a. 1929 begonnen:

In Böhmen: Die Regelung der Cidlina in der Strecke Pamětník—Kladrub, der Blanitz oberhalb Protivin, des Rasenbaches in Klattau, der Chrudimka, der Maltsch, der vereinigten Adler, der wilden Adler unterhalb Senftenberg, der kleinen Elbe in Proseč, die Teilregelung der Aupa und Herstellungsarbeiten im Elbegebiete.

In Mähren-Schlesien u. a.: Die Regelung der March bei Littau und oberhalb Boleloutz, der Oslawa in Groß-Meseritsch.

In der Slowakei: Die Regelung der Flüsse Neutra in Neutra, weiter Uferbauten an der Waag, der Hrona, der Hernad, der Torys und der Orava u. a.

In Karpathorußland: Teilregelungen der Latorice, der Theiß, der Tereschwa usw.

Von Talsperren wurden 1929 der Bau der Talsperre bei Luhatschowitz beendet, sodaß sie schon im heurigen Jahre in Betrieb genommen werden wird; im Bau der Talsperre bei Plumenau wird fortgefahren.

Neu zu beginnen wird beabsichtigt:

In Böhmen: Mit der Regelung der Cidlina bei Sann, der Lužnitz oberhalb Vesely, der Uhlava, der Doubrava, der Neiße in Rosenthal, der Sazawa in Deutschbrod, der Iser in Eisenbrod und gegebenenfalls auch in Turnau und Jungbunzlau, mit einigen Teilregelungen an der Eger und der Chrudimka. Geplant ist die Verbauung der Wildbäche im Bezirke Brandeis a. d. Adler, des Mühlenbaches, des Tellnitz- und des Schönwalder Baches.

In Mähren-Schlesien: Mit der Regelung der March oberhalb Ungar. Ostra, in Novosad und Ruda, der Thaya der Olschawa, der goldenen Oppa bei Albrechtitz.

In der Slowakei: Mit der Regelung des Hernadflusses in Kaschau, nach Bedarf mit Regelungen am Waagflusse und seinen Gebirgszuflüssen, weiter an den Flüssen Bodrog, Torys und Gelnic, mit Schutzbauten an der March in der Strecke Mähr. St. Johann-Myjava. Geplant ist die Wildbachverbauung in den Gemeinden Rosenberg, Lip. St. Nikolaus, Michalovce, Kaschau und Moldau.

In Karpathorußland: Die Teilregelung des Flusses Latorice unterhalb Čop an der Theiß, Teresch, Tereblji, Rice und Uhu. Der Regelung der Hustic in Hust und der schwarzen Theiß und ihrer Nebenflüsse im Gebiete der Gemeinde Jasina.

Talsperren werden vorbereitet:

In Böhmen: für die Cidlina bei Ulibic und für die Blanic bei Husinec, gegebenenfalls für die Ottava.

In Mähren-Schlesien: Im Zuflußgebiete der Betschwa, an der Jevischovka und an der Deschna.

In der Slowakei: Im Zuflußgebiete der Neutra und der Laborec.

In Karpathorußland: Im Zuflußgebiete der Latorice.

An Wasserleitungsunternehmungen sind für 1930 von größeren Unternehmungen vorbereitet:

In Böhmen: 9 Unternehmungen mit 17 350 000 K; Vorbereitungsarbeiten werden für die Karlsbader, Eicher, Mettauer und Caslauer Gruppe mit einem Bauaufwand von 218 Millionen Kronen durchgeführt.

In Mähren-Schlesien: 4 Unternehmungen mit einem Gesamtaufwande von 6 070 000 K; Vorbereitungsarbeiten für die Gruppe Boskowitz und Jablunkau.

In der Slowakei: 3 Unternehmungen mit einem Kostenaufwand von 60 450 000 K.

Zur Durchführung der wasserwirtschaftlichen Meliorationsaufgaben im größeren Umfange als dies bei den bisherigen Mitteln des Landwirtschaftsministeriums der Fall war, hat dieses den Entwurf eines Gesetzes über den staatlichen Fond für wasserwirtschaftliche Meliorationen ausgearbeitet.

Der Voranschlag des Ministeriums für öffentliche beiten weist im Kapitel 14, Titel 8, Wasserbauten, folg Beträge aus:

1. Wasserbauten in den einzelnen Ländern	8,8 Mill.	(8,
2. Reisegebühren und Verpflegsgelder	85 000 K	(85 00
3. Entwürfe für außerordentliche Wasserbauten, die im Voranschlag bisher noch nicht sichergestellt wurden	230 000 K	(230 00
4. Außerordentliche Wasserbauten u. Staatsbeiträge hiezu, Errichtung von Lagerplätzen für Baugeräte Beiträge zu wasserwirtschaftlichen Bauten an nicht staatlich verwalteten Flüssen	45,9 Mill.	(48,

Auf dem Gebiete der Schiffbarmachungs- und Ha arbeiten wird angeführt: Auf der mittleren Elbe wird Regelung der Umgebung des Lobkovicz-Wehres und Strecke Kolin-Konárovic (II. Los), Kovanic-Poděbrad bei Hradisch und die bei Srnojed, es wird die Vergebung Baues eines Stauwehres und einer Brücke bei Elbe-Te vorbereitet.

An der Moldau beabsichtigt man mit dem Bau Regelung in dem Budweiser Kessel zu beginnen und werden die Bauten der Zufahrtsstraßen zum Stauwehr Stěchowitz und Slap beendigt. Es werden die erforderli Sonden und geologischen Arbeiten für das Stauwehr Zvirotic, Kamaik und bei Podol durchgeführt werden. werden die Regelungsentwürfe der Moldau in der Str Pelc-Tyrolka-Troja-Wehr und des linken Moldauufers Prag III im Zusammenhange mit dem Bau der staatli Galerie ausgearbeitet und werden die Vorbereitungsarbe für die Ausschreibung des Baues für die Moldauregulier in der Strecke Wischehrad-Modřan durchgeführt wer 1930 wird zum Bau des Wehres bei der Masaryk-Stauan bei Schreckenstein geschritten werden.

Es wird der Voranschlag für den ganzen Elbe-Do Kanal vorbereitet, und an der Donau werden die gem schaftlichen Regelungen in der tschsl.-österr. und tsc ungarischen Strecke fortgesetzt. Im Hafen von Preßb werden die im Bau befindlichen Arbeiten fortgesetzt wer besonders die Eisenbahn-Bauarbeiten, und es ist beabs tigt, zum Bau eines Umladeplatzes von Mineralölen so auch zu den Arbeiten an dem „Militär-Bassin" zu schrei Auch im Hafen von Komorn werden Gebäude und triebskanzleien errichtet und die Eisenbahn- und Straß arbeiten fortgesetzt werden.

Was die Talsperren anbelangt, so werden die Arbe bei der Talsperre an der Chrudimka fortgesetzt, ferner Instandsetzungsarbeiten bei der Sperre an der Elbe oberh Königinhof durchgeführt und wird der Damm der Sperre der Chrudimka in Hammer erhöht werden. Neubauten Vorbereitungsarbeiten werden bei der Sperre an der T oberhalb Karlsbad, bei der Sperre an der walden Adler der Iser bei Beneschau ausgeführt werden.

In Mähren-Schlesien wird der Bau einer Sperre Frain sowie auch bei Kniničky begonnen, ferner wird dem Bau des neuen Flußbettes der Ostrawitza zum Zwe der Kanalisierung der Stadt Mähr. Ostrau begonnen. V die Wasserkräfte im Jahre 1930 betrifft, so wird eine E nahmeeinrichtung für die Ausnützung der Wasserkraft Chrudimka bei der Setscher Sperre errichtet werden, be digt wird das Wasserelwerk an der Elbe in Kolin und wird mit dem Ausbau der Wasserkräfte an der mittle

begonnen werden. Die Vorbereitungsarbeiten für die uung von Kraftwerken und zwar in Böhmen an der lau bei der Insel Štvanice, Podbaba, Libschitz, Dědibab Hořin, an der Tepl bei Karlsbad, an der Chrudimka, an Iser bei Karlsberg und Wilhelmsthal, an der Adler, an weißen Elbe bei Spindlermühle werden vorgenommen. Mähren-Schlesien: an der Iglau, Svratka, Desna, va und Moravitza. In der Slowakei wird mit dem Ausbau der Wasserkräfte an der Waag in der Strecke Puchov-Ladec begonnen und die Vorbereitungsarbeiten für weitere Stufen vorgenommen werden.

Allerdings sind in diesem Plane der wasserwirtschaftlichen Baulichkeiten die Arbeiten nicht inbegriffen, mit denen im Gesetzentwurfe über den staatlichen Fond für die Schiffbarmachung der Flüsse, für den Aufbau von Häfen, Talsperren und Ausnützung der Wasserkräfte gerechnet wird.

Allgemeine Umschau

Die Schmelz-Schweißlehrgänge der Anstalt für Ge- be- und Industrieförderung der Handels- und Gewerbe- mer in Reichenberg. Wenn auch die Anfänge der nelzschweißung bis in die 80er Jahre des vorigen Jahrlerts zurückreichen, so begann sie doch erst an Bedeu- zu gewinnen, als Rouché, Picard und Janet 1902 bis 1904 ersten brauchbaren Schweißbrenner für Azetylen- und rstoff als Betriebsstoffe hergestellt hatten. Zunächst le in der Hauptsache nur Schmiedeeisen geschweißt. aber lernte man die Schwierigkeiten beim Schweißen Grauguß, Kupfer, Kupferlegierungen, Aluminium und iniumgemischen, die sich anfänglich bemerkbar mach- erfolgreich zu bekämpfen und überwinden. Diesen Ererrangen zuerst nur einige Männer des Betriebes, die dieser neuen Technik besonders widmeten. Es ist verlich, daß sie die oft teuer erkauften Kenntnisse und hrungen für sich ausnützten. Infolge der mangelhaften te und vollständiger Verkennung der Eigenart der nelzschweißung konnten anfänglich die vielen Fehlge und dann das Mißtrauen gegen dieses neue Verfahnicht ausbleiben. So blieb die Anwendung zunächst tsächlich auf Ausbesserungen beschränkt.

Sobald man die Eigenart dieses Verfahrens besser ert hatte, gelangen immer schwierigere Ausbesserungen. ging dann sogar auf Neuherstellung über und ersetzte alten Verbindungsarten, Nieten, Verschrauben und Lödurch die schnellere und billigere Schmelzschweißung, ußerdem meist auch noch vollwertigere Verbindungen rte. Da man wissen muß, mit welchen Beanspruchungen rlässig zu rechnen ist, so ist es wieder der Mangel an rauen zu den auszuführenden Schweißungen, der die ere Entwicklung stark beeinflußte. Die Ursache des rauens liegt zum Teile darin, daß die Güte einer Schmelzeißung in hohem Grade von Geschicklichkeit und Gewisaftigkeit abhängt, und daß es an gut ausgebildeten eißern immer noch mangelt.

Der fertigen Schweißung läßt sich nicht leicht ansee ob bei der Herstellung eine gute Verbindung des Werkes erzielt wurde, denn es kann die Oberfläche der eißung einwandfrei erscheinen und doch ist sie durchschlecht.

Um dem Mangel an guten, ausgebildeten und zuverlässi- Schweißern abzuhelfen, gründete schon 1908 der Alter der deutschen Schweißtechnik, Ing. Theo Kauthus Auscha in Deutschböhmen, in Köln den „Verband autogene Metallbearbeitung“ und gab als dessen Geftsträger die Zeitschrift „Autogene Metallbearbeitung“ us. Ein Jahr später erschien das erste deutsche Buch die Gasschmelzschweißung „Handbuch der autogenen llbearbeitung“ von Kauthny und im selben Jahre erricher an der Maschinenbauschule zu Köln mit Hilfe des bandes für autogene Metallbearbeitung“ die erste eißlehrwerkstätte und hielt dort Lehrgänge für die chmelzschweißung ab, die sich eines sehr regen Bees aus allen Ländern erfreuten.

Wenn auch zur vollständigen Beherrschung der Schweißtechnik jahrelange Uebung nötig ist und für gute Schweißungen Geschicklichkeit und Fachkenntnisse erforderlich sind, die nicht in einem einzigen Lehrgang erworben werden können, so ist es doch möglich, in ihm jene Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die ausreichen, um als Grundlage zur richtigen fachgemäßen Weiterbildung dienen zu können. Um dieses Ziel nach Möglichkeit zu erreichen, muß im Mittelpunkte des Unterrichtes die Uebung stehen und der Unterricht muß auf das engste mit Uebungen verbunden sein. Der Unterricht muß daher so gestaltet werden, daß die Besucher zum Fragen und Mitdenken möglichst angeregt werden, damit die Arbeit lebendig gestaltet wird und eine innige Fühlung von Teilnehmer und Lehrer entsteht. Da sich die Schmelzschweißtechnik in vollster Entwicklung befindet, dürfen die Lehrgänge nicht auf dem gegenwärtig erreichten Stand stehen bleiben, sondern müssen stets dem Fortschritte der Technik angepaßt werden. Dazu ist vor allem notwendig, daß der Fachlehrer immer mit der Berufsausübung verbunden bleibt, daß die notwendigen Fachzeitschriften und Bücher vorhanden sind und er auch die Zeit und die Behelfe zur Verfügung gestellt bekommt, um die Mitteilungen aus dem Schrifttum überprüfen und für die Zwecke des Unterrichtes sich einarbeiten zu können.

Das reife Lebensalter und die mannigfachen Erfahrungen auf dem Gebiet der Metallbearbeitung unserer Teilnehmer erfordern bei selbstverständlicher Einhaltung von Ordnung und Pünktlichkeit ein verständnisvolles Eingehen auf die Persönlichkeit und die fachlichen Sonderwünsche des Einzelnen und eine Achtung, die sich auf der fachlichen Erfahrung und Umsicht des Leiters aufbaut.

Ein Gerstnerdenkmal in Komotau. Der Verein deutscher Ingenieure Komotau hat die lobenswerte Absicht, dem großen heimischen Ingenieur Gerstner, dem ersten Leiter und Einrichter der Prager technischen Hochschule und dem Planer der ersten Eisenbahn auf Europas Festlande, der 1825 begonnenen Linie Linz—Budweis, ein Denkmal zu errichten. (Siehe auch unter Wettbewerbe.)

Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit. Die Aprilsammlung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft hat durch Sammellisten an die Gemeindeämter und sonstigen Sammelstellen begonnen. Mit Rücksicht auf die stets sich mehrenden Anforderungen, die an die Deutsche Arbeitsgemeinschaft als wichtigen Volksschutz herankommen, wird die deutsche Oeffentlichkeit gebeten, die laufende Sammlung rege zu unterstützen. Auskünfte erteilt die Geschäftstelle Prag XVI., V lesíčka 2/II.

Vom Wiener Technischen Museum. Der bisherige Direktor Hofrat Ludwig Erhard ist in den Ruhestand getreten. Er wurde vom Bayrischen Gewerbemuseum in Nürnberg in das 1908 gegründete Techn. Museum zunächst als Beirat und 1910 auf Vorschlag Exners 1912 zum Direktor ernannt. Zu seinem Nachfolger wurde der Min.-Rat i. R. Ing. V. Schützenhofer ernannt. Aus dem ehemaligen Eisenbahnministerium

hervorgegangen, hat sich Schützenhofer besonders als Eisenbahnberichterstatter auf der Weltausstellung in St. Louis, als Leiter des österreichischen Kommissariats der Weltausstellung in Buenos Aires und als Leiter des Büros des seinerzeitigen amerikanischen Eisenbahnberaters der österreichischen Regierung, Oberst Causey, vorzüglich bewährt. In den letzten Jahren war Ingenieur Schützenhofer auf industriellem Gebiete tätig.

Unterrichtswesen

Von der Deutschen Techn. Hochschule in Prag. Der beh. aut. Zivilingenieur für Kulturtechnik und Zivilgeometer Dr. Ing. Karl Schweigl in Franzensbad ist zum a.-o. Professor ernannt worden. Dr. Schweigl erwarb seine Befugnis bereits im Jahre 1912 und gehört auch dem Vorstand der Prager Sektion der Ingenieurkammer an.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B 2 Schachtgebäude und Maschinenhalle a. d. Grube „Präsident Masaryk" in Preschen bei Dux, 404 + 404 + 876 m², C u. D Smichow, Preslg. 6, Abt. VII, E 5%, F 28. April.

A **Wie zuvor,** B Liefern und Aufstellen der eisernen Tragwerke f. d. zuvor ausgeschriebenen Bauten, C, D, E u. F wie zuvor.

A **Wie zuvor,** B Eisenkonstruktion für Förderturm und elektr. Fördermaschine am staatl. Schacht „Ludwig" in Slatinsky Důl (Karp.-Rußland).

A **Landesamt Prag,** B Regelung des Novobrader Baches bei Chroustowitz, Bez. Hohenmauth, 500 m, C III., Thomasgasse 518, Abt. 56, D III., Novodvorská 1, 15 K, F 23. April.

A **Wie zuvor,** B Eisenbrücke 234 m, zwischen Tetschen und Bodenbach, F 15. Juli (Fristverlängerung).

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetongründung einer Kranbahn in Komorn, D Komorn, Déakg. 1, F 2. Mai.

A **Stbdion Brünn,** B Ab- und Aufbau von 6 Eisenbrükken zwischen Göding u. Holitsch i. M., C u. D Abt. III., Zierotinplatz 7, 88 K, F 9. Mai.

A **Wie zuvor, Prag-Nord,** B Unterfahrt in Wurzmes 2,0 m l. W. und Abtragen der alten Unterfahrt, E 5%, F 22. April.

A **Stbdion Olmütz,** B Heizhaus mit Nebengebäude in Olmütz, Hauptbahnhof, 4580 m², D Abt. III., 60 K, E 40 000 K, F 28. April.

A **Wie zuvor,** B Erneuerung des eisernen Oberbaues in den Abschnitten: Bahnerhaltung Teschen (rd. 22 km), Friedek (8), Troppau (4), Wal. Meseritsch (4), Olmütz II (5,8), Olmütz II (5,7), C u. D Abt. III, 15 K je Entwurf, E 5%, F 30, April.

A **Wie zuvor, Königgrätz,** B Einbetonierte Eisenbrücke bei Wostroměrsch, 9 m l. W., C u. D Abt. III/5, 20 K, F 15. Mai.

A **Bezirk Podersam,** B Eisenbetonbrücke über den Goldbach in Kriegern, 15,2 m l. W., mit 2 Straßenzufahrten und Stützmauern, E 5%, F 22. April.

A **Bez. Neustadt a. M.,** D Eisenbetonbrücke (2 × 12,5 m) über die Sazawa in Saar Stadt, F 8. Mai.

A **Stadt Leipnik,** B Kanalleitung, 2500 m, C Landes in Brünn, Landhaus III, Tür 39, F 26. April.

A **Westmährische Elektr.-A.-G., Brünn,** B Umform bau und Verteilernetze in etwa 30 Gemeinden, v. Bez. L bis Ung.-Hradisch, C u. D Abt. ZME, Brünn, Neue G. 20 K je Gemeinde, F 25. April.

A **Mähr.-Schles. Elektr.-A.-G. in Mähr.-Ostrau,** B former- und Verteileranlage, 100 KW in Trzinietz, C u Palackystr. 75, F 26. Mai.

Wettbewerbe

Arbeitsministerium. Herrichtung der ehem. Strah schen Gründe für Körperkulturzwecke. Preise: 20 000, 15 und 10 000 K, und 15 000 K für Ankäufe. Unterlagen S chow, Preslgasse 6, (150 K), Frist bis 30. September 193

Die Kreditanstalt der Deutschen in Prag II., schr zur Erlangung von Vorentwürfen für ein Bankgebäude (schäftshaus) in Gablonz a. N., einen Ideenwettbewerb deutsche Architekten der Tschsl.-Rep. aus. (Näheres im zeigenteil.)

Der Verein Deutscher Ingenieure in Komotau schr einen Ideenwettbewerb für deutsche Künstler zur Err tung eines Gerstner-Denkmales aus. Preise: 1500,—, 100 und 600,— (für Ankäufe 1000,—) K. Einreichungsschluß: Mai 1930. Bedingungen und zeichnerische Behelfe für Teilnehmer können gegen Erlag von 20 K durch Baurat Dymaczek, Stadtbauamt Komotau, bezogen werden.

Ein Erfolg eines unserer Mitarbeiter. Bei von der Gemeinde Preßburg ausgeschriebenen Wet werbe für die Regelung eines Teiles der Altstadt um Michaelerturm hat der Landeskonservator Prof. Dr. K Kühn in Prag den III. Preis erhalten. Gleichzeitig wu ihm auch von den vom Ministerium für Schulwesen Volkskultur zur Verfügung gestellten Preisen für die bes Lösungen in denkmalpflegerischer Beziehung ebenfalls III. Preis zugesprochen.

Der Oesterr. Ing.- und Arch.-Verein hat anläßlich 80jährigen Bestandesfeier um ein Preisausschreiben ü „Die städtebaulichen Aufgaben der Großstadt und die Mi zu ihrer Verwirklichung (a) in baulicher Hinsicht und in energiewirtschaftlicher Hinsicht veranstaltet. Es lagen gesamt vier Arbeiten vor, von denen eine außer Wettbew Das Preisgericht sprach dem Stadtbaurat Ing. Josef Schi scha, einen Preis im Betrage von 1000 S zu, als einen w durchdachten Versuch, eine für die bauliche Entwickl der Stadt besonders der Großstadt wichtige Frage einer sung näher zu bringen, wenn auch die damit verbunde Verwaltungsvorschläge nicht durchwegs annehmbar ersch nen. Die zweite Frage bleibt einem neuen Preisausschrei vorbehalten.

Städtische Sparkassa in Pardubitz. Bau- und Betrie plan für ein Volksbad, Preise insgesamt 50 000 K, Frist Mai.

Böhm.-Trübau. Stadt-Regelungs- und Verbauungsp Unterlagen 200 K, Frist bis 31. Juli 1930.

Stellenausschreibungen

Stadtrat Gablonz sucht Bauzeichner für Tiefbau. heres im Anzeigenteile d. H.

Kühnen & Sonnek, Wien suchen Vertreter (Ingenie für Riementriebe. Näheres im Anzeigenteile d. H.

Eingelaufene Bücher

echnisches Wörterbuch aller Fächer, von Ing. J. Jindra, Heft 15 des deutsch-tschechischen Teiles, 4. Ausgabe, 9,6 Kronen.

abellen zur Berechnung der Einkommensteuer und der allgemeinen Erwerbsteuer. Von Professor Dr. Arthur Flanz, 1. Reihe, 1. Folge. 1930. Verlag Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht.

* Besprechung vorbehalten.

Reichsbund zur Förderung des Raumbildes im Dienste der Wissenschaft, Technik, Erziehung und Volksbildung. Prospekt und Satzungen. Anschrift Berlin W 35, Am Karlsbad 10.

Wirtschaftsprogramm der Industrie in der Tschechoslowakei. Ausgearbeitet vom Deutschen Hauptverband der Industrie. 1930. Verlag des Deutschen Hauptverbandes der Industrie, Teplitz-Schönau, Lindenstraße 51.

Das Kontakt-Universal-Unterputzsystem. Elektrokontakt-Fabrik elektr. Apparate, Komotau.

Buchbesprechungen

Technik als Kulturproblem. Von Dr. Josef Popp, o. Professor der Technischen Hochschule München. Verlag von Georg D. W. Calwey, München. 1929, geh. 2,5 M. Wir haben in den letzten Jahren die Freude gehabt, auf Reihe wertvoller Bücher hinzuweisen, die sich mit dem en der Technik befassen und die wir unseren Lesern elegentlichst empfehlen durften, weil diese Bücher unelbar eine Bereicherung bedeuteten. Wir erinnern an ner „Ingenieur, Volk und Welt", an Dessauer „Philoso der Technik" und „Kooperative Wirtschaft", an Wein „Bildungswerte der Technik", Ostwald „Pyramide der senschaften" u.a.m. Wir konnten dann auch Bücher emp en, die zwar nicht ganz in unserem Sinne geschrieben en, wie Lilje „Das technische Zeitalter" und Sperber derne Technik und christliche Weltanschauung" oder Hor ers „Der Ingenieur als Erzieher", die aber immerhin mit issen Einschränkungen Gewinn bedeuteten. Seit Eduard ayers „Technik und Kultur", das 1908 erschien, bin ich em Buche, das sich mit Technik befaßt, innerlich so ab end gegenübergestanden wie diesem Buche von Popp, es seinen Schülern an der Münchner Technischen Hoch le widmet. Leider sagt Popp nicht, welches Fach er inne er meint nur im Geleitwort, er sei kein Techniker, son ein „Geisteswissenschafter". Daß ein Mann an einer nischen Hochschule Lehrer sein kann, der Geisteswis schaft zur technischen Wissenschaft in Gegensatz bringt, owohl für die Hochschule als auch für die Technik sehr uerlich. Und solcher Anlässe zum Bedauern finden sich em Buche so viele, daß man es fast ganz abschreiben te, wollte man sie nennen. An diesem Gesamteindruck rt sich nichts dadurch, daß er im Schlußwort meint, er kein Gegner der Technik, vielmehr deren Freund und t Bewunderer. Daß bei einem solchen Manne, wie der e des Buches, so auch die Sprache alles andere als sch und klar ist, nimmt natürlich nicht Wunder, ebenso t, daß es viele Widersprüche gibt. Popp, der Freund der nik stellt fest, daß sich unsere Jüngsten zu Weihnach Maschinen und technische Gebilde wünschen und sagt r mögen das beklagen, können es aber nicht än " und hiezu und zu vielem andern im Gegensatz beruft ch dann auf Weinreich, den er als Beispiel anführt, daß ler „alleinseligmachenden humanistischen oder doch ch-literarischen Bildung mit Recht die Vorherrschaft chieden bestreitet". Von Dessauer wird fast gar nichts gt und Büttner wird nicht erwähnt, vom Polytechnischen band, der Ingenieur-Zeitschrift, von Ing. Jung, weiß natürlich auch nichts. Trotz alledem kann gerade die Werk jedem strebenden Techniker angelegentlichst emp er werden. Zeigt es doch so recht, wie die Technik und in ihr ruhenden fortschrittlichen und menschenerlösen Kräfte auch solche Männer in ihren Bann zwingen, die innerlich ablehnend gegenüberstehen und die es schon als schritt erachten, daß sie sie huldvoll begönnern. Hier sich jeder strebende Techniker darin üben, die Schwä und Verkehrtheiten der gegnerischen Denkart zu er en und zu widerlegen. Das Buch kann in technischen sen nicht genug gelesen werden, hingegen kann es an wo nur Schaden stiften, d. h. die bessere Erkenntnis nen. Insoferne hat sich der Verfasser also entschieden rt. Ing. L. Karpe.

. A. **Kröhnkes Taschenbuch** zum Abstecken von Bögen bei Bahnen, Kanälen und Wegen. 17. Auflage. 21. Abb. Bearbeitet von Prof. R. Seifert, geb. 4,60 M. bei B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Das seit 1851 bestehende Kröhnkesche Taschenbuch steckung von Bögen" ist zum 17. mal erschienen. Das bewährte Büchlein ist, wie vorher auch, hauptsächlich ausgefüllt mit den wichtigsten Angaben für das Abstecken von Kreisbögen. In der Einleitung werden die vorkommenden mathematischen Beziehungen genügend genau erörtert; die Absteckung von Korb-, Gegen- und Uebergangsbögen behandelt. Kurz wird auch auf die Prüfung und Berichtigung des Meßgerätes hingewiesen. Das Büchlein wird durch seinen gediegenen Inhalt und seine handliche Form jedem Techniker ein willkommener Behelf für das Fild sein. F. H.

Beobachtung und Ueberlegung. Von Prof. Dr. Aug. Forel. Anzengruber-Verlag (Brüder Suschitzky), Leipzig und Wien. Nr. 35, aus „Der Aufstieg, neue Zeit- und Streitschriften". 16 Seiten. Preis geh. 40 Pf. = 60 gr.

Der bekannte Verfasser des Werkes „Die sexuelle Frage", wendet sich in der vorliegenden kleinen Schrift gegen das sogenannte „Konversationsmachen" und empfiehlt, an dessen Statt die Beobachtung von sich selbst, von anderen Menschen und der Natur sowie die sorgfältige Ueberlegung dieser Beobachtungen nach einer näher angegebenen Richtung, die hauptsächlich nach der Ueberwindung der die Wahrheit fälschenden „Affekte" im Menschen strebt. Das Ziel, das auf diesem Wege erreicht werden soll, ist ein „nützlich sein wollendes menschliches Leben", also die Erfüllung einer rein ethischen Forderung. In 4 Abschnitten geht der Verfasser die einzelnen derart anzustellenden Beobachtungen durch und in 2 weiteren stellt er, sich hieraus ergebende Vergleiche an, um im Schlußworte seine gegebenen Anregungen in die Forderung ausklingen zu lassen, man möge an die Stelle der durch den Krieg und seine Folgen emporgewucherten „Kakogenik", baldigst die Francis Galtonsche „Eugenik" setzen. Ob der hier sprechende Forel noch der aus der Zeit vor 1912 ist, mögen Berufenere beurteilen; auffällig ist diesmal bloß die durchaus verschiedenartige Bearbeitungsweise einzelner Hauptabschnitte, das Nebeneinander wirklich guter Ausführungen mit schwächlichen und das stellenweise Fehlen wichtiger, das Verständnis des Ganzen fördernden und den Zusammenhang verbessernden Schlußfolgerungen. Da die Ausführungen sich vielfach auf psychologischem Gebiete bewegen, muß man die Semonschen Ausdrücke: Engramm, Ekphorie, Mneme und akoluthe Phase, ferner Eugenik, Kakogenik, sekundäre Automatismen, Symbiose, Parabiose u. a. m. wohl oder übel und ohne Besseres an deren Stelle setzen zu können, widerspruchlos hinnehmen.

Ing. Julius Bauer.

Die Mitteilungen der Bauunternehmung Pittel und Brausewetter sind anläßlich des sechzigjährigen Geburtsfestes des Gesellschafters Baurat Ing. Benno Brausewetter als eine Festfolge, innerlich und äußerlich reich und vornehm ausgestattet, erschienen. Ein sehr gut gelungenes Bild Brausewetters schmückt das Heft, dessen Lebensbeschreibung, aus der Feder Dr. Ing. K. Kluges, es einleitet. Aus dem wertvollen Inhalte heben wir hervor: „Eine schwierige Pfeilergründung" (Ing. V. Czermak), die Industriebauten auf der Grube Rtanj in Serbien (Ing. H. Bieta, Belgrad). „Die zulässige Bodenpressung" (Dr. Ing. J. Vinzenz). Der Abschnitt über Baustoffprüfung enthält eine beachtenswerte Abhandlung über „Auftragen von Siebbilnisch wichtige Mitteilungen über die Baubewerber-Unternehdern" (Ing. K. Brausewetter, Sofia). Es folgen dann techmung und über Bauerfahrungen und Bauergebnisse, Bauverfahren, Baustoffe und Baugeräte. Viele Anregungen, die in den Kreisen der Bauunternehmer und Bauleiter, nicht übersehen werden sollten, bringen die Aufsätze über „Bedingnisse" (Ing. E. Kohout, Wien) und über „Abrechnung und Kollaudierung von Bauarbeiten" (Ing. S. Steiner, Užhorod). B.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 6389

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche: **Brünn:** Felix Werlik, Disponent der Gasapparate-Abtlg. d. Homboker u. Marienthaler Eisenind.-A.-G., Brünn, Kesselschmiedgasse 5. (2761/221.) — **Karlsbad:** Viktor Beranek, Baumeister, Karlsbad-Fischern, Hauptstraße 499. (2762/123.)

Außerordentlich: **Mähr.-Schönberg:** Ing. Anton Kopp, Olmütz, Resselgasse 15. (2763/158.)

Vorliegende Anmeldungen:

Eger: Fr. Müller, Stud., Groß-Sichdichfür 3, bei Marienbad. (VK.) — **Pilsen:** Rud. Hubana, Konstrukteur in Staab 24. (Ing. Wagner.) — **Prag:** Jos. Alfr. Heinrich, cand. ing., Prag, Deutsche Techn. Hochschule, Husg. 5 (Ing. Corazza.)

Anschriftenänderungen:

Ing. Alfred Schicht, Pilsen, Nerudagasse 19/II a/6, früher Mähr.-Schönberg. — Karl Glaser, Maschinentechniker, Brüx, Fleischbankgasse 11, früher Brünn. — Emil Wünsch, Zbečnik, Bez. Nachod, früher Gablonz. — K Tropschuh, Büroleiter, Leitmeritz, Neutorg. 3, früh. Stadtpl 26. — Ing. Ad. Wazel, Turn, Mittelg. 1059, „Elektrowac früh. Hauptstr. 30 — Franz Gebele, Spinnereileiter, Jonsb 75, bei B.-Kamnitz, früh. Steinschönauerstraße 42.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Besichtigung der Portlandzement brik der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke G. m. b. H. Settenz. Am 29. März d. J. besichtigte der Kreis Teplitz PVR, die Ortsgruppe Teplitz der Genossenschaft der B meister und die Lehrer und Schüler der Turner Baufa schule, die vor einigen Jahren neuzeitlich umgebaute Po landzementfabrik, wobei Direktor Borsdorf und Chemi Keith die notwendigen Erläuterungen gaben. Die Teiln mer wurden im Werke auch bewirtet. Der Werksleitung auch an dieser Stelle bestens gedankt.

Mitteilungen aus der Industrie

Ueber Zusatzmittel zu Mörtel und Beton. In ungefähr gleichem Maße wie die Verwendungsmöglichkeiten des Zementes steigen, wächst auch die Zahl derjenigen Zusatzmittel, die dazu dienen sollen, die Eigenschaften des Mörtels und des Betons zu verändern, oder zu verbessern. Bekanntlich ist ein Mörtel- oder ein Betongemisch an sich nicht wasserdicht; nur wenn das Korn nach den Siebregeln von Graf, Abrams oder Fuller zusammengesetzt wird, wenn ferner die Zubereitung und Nachbehandlung mit entsprechender Sachkenntnis geschieht, besteht die Aussicht, daß von vornherein eine, wenigstens für geringe Drücke genügende Wasserdichtheit erzielt wird. Meistens steht aber die Frage der Druckfestigkeit im Vordergrund, und bekanntlich deckt sich die Forderung hoher Druckfestigkeit hinsichtlich Kornzusammensetzung nicht immer mit derjenigen für Wasserdichtheit. Außerdem sind die Zufälligkeiten auf der Baustelle zu berücksichtigen, so daß die Bedeutung von verbessernden Zusatzmitteln für die sichere Erzielung der Wasserdichtheit immer mehr in den Vordergrund gerückt wird. Außerdem wird vielfach auch Säure- und Oelschutz verlangt, wobei allerdings zu bemerken ist, daß in dieser Hinsicht unter den Abnehmern und Verbrauchern vielfach große Unklarheit über die überhaupt zu erreichenden Möglichkeiten besteht. Es ist daher wichtig, sich darüber unterrichten, wie die Zusätze auf Zug- und Druckfestigkeit einerseits und auf Wasserdichtheit andererseits wirken. Viele der bekannten Dichtungsmittel sind zwar geeignet, Mörtel und Beton zu dichten, sie wirken aber auf die Zug- und Druckfestigkeit ungünstig. Bekanntlich ist die Menge des Anmachewassers von grundsätzlicher Bedeutung für die Druckfestigkeit insofern, als jedes Zuviel nachteilig ist. Wenn es daher unter sonst gleichen Umständen möglich ist, mit geringem Wasserzusatz zu arbeiten, so wirkt sich dies ohne weiteres vorteilhaft aus. Das bekannte Dichtungsmittel „Tricosal" hat nun die Fähigkeit, den Mörtel an sich geschmeidiger zu machen; es erreicht also die gewollte V arbeitungsfähigkeit mit verhältnismäßig geringem Wass zusatz. Dies geschieht durch Zusatz von nur wenig Trico so daß die geringen Mehrkosten kaum inbetracht komm Was die Wasserdichtheit betrifft, so ist die günstige Einw kung von Tricosal durch eine Reihe von amtlichen Prüfun ergebnissen belegt, wobei sogar Drucke bis zu 200 Atm. reicht wurden. Selbstverständlich kann kein Dichtungsm tel grundsätzliche Fehler in der Kornzusammensetzung a gleichen.

Ein besonderes Tricosal-Erzeugnis (Tricosal S I dient neben der Wasserabdichtung dazu, die Abbindezeit Zementes beliebig herabzusetzen, so daß es erfahrungsgem möglich ist, selbst schwierigen Wasserandrang und Wass einbrüche mit Erfolg zu beheben.

Die verschiedenen Tricosal-Erzeugnisse*) sind in P fungsanstalten untersucht worden und haben sich außerd wie Verfasser aufgrund eigener Erfahrungen bestätigen ka bereits seit mehreren Jahren mit bestem Erfolge eingefü

Es wurden z. B. folgende technisch-schwierige Auf ben in kurzer Zeit durch die Anwendung von Tricos Erzeugnissen einwandfrei gelöst:

Abdichtung von Wasserdurchbrüchen bei einem Schö werk für das Elektrizitätswerk Pollychen bei Landsberg.

Abdichtung von Brunnen und auch Brunnenfenste die unter artesischem Wasserdruck standen, bei Gründun arbeiten des Wasserkraftwerkes für das Ueberlandwerk Po mern in Flederborn bei Jastrow.

Spreeuntertunnelung in Friedrichshagen.

Ausbesserung eines Werkkanals der Firma Chaux Colmar Usines in Luxemburg.

Prof. Dr. Ing. Kleinlogel, Darmstadt

*) Lieferfirma für die Tschsl. Rep. ist die chemis Fabrik Neschwitz Stolle & Kopke, Rumburg.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
uf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
ostscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

ruß und Wunsch nach Schreckenstein

Am Sonntag, dem 11. Mai d. J., findet auf dem Schrek-stein bei Aussig eine Tagung technischer Verbände statt, der teilnehmen werden Vertreter der Landesgruppe hsen des Reichsbundes Deutscher Technik (RDT), des ytechnischen Verbandes in der Tschechoslowakischen Re-lik (PVR) und des Vereines deutschösterreichischer In-ieure (VdöI).

Es ist zu hoffen, daß auch noch Vertreter anderer ppen an dieser Tagung teilnehmen werden, weil es sich ner mehr zeigt, daß gerade etwas freiere, also gesell-aftliche Zusammenkünfte auch die fachliche Zusammen-eit sehr günstig beeinflussen, indem sie die Führer der zelnen Gruppen einander näher bringen und auch unter Mitgliedschaft manche wertvolle Verbindung spinnen.

Der RDT, der PVR und der VdöI sind sozusagen Dril-e: sie sind gleich alt — Nachkriegskinder, die das erste rzehnt hinter sich haben — dann aber, und das ist wich-r, haben sie so ziemlich gleiche Ziele. Im einzelnen g da der oder jener Unterschied bestehen und manche derrichtung: alles in allem gehen die drei Vereine den chen Weg, dem gleichen Ziele entgegen.

Kurz ausgedrückt kann man sagen, die Drei suchen das stige im technischen Schaffen. Dem Techniker mag das fallend sein, daß man das Geistige im technischen Schaf-erst suchen sollte müssen — aber die Techniker sind te nicht die Entscheidenden, sondern immer noch die henbrödel der Entwicklung. Deshalb gilt zunächst nicht Eindruck, nicht ihre Erkenntnis.

Sie müssen also recht mühselig die inneren Werte r Arbeit erst ins rechte Licht rücken und führen in die-Richtung einen schweren Kampf. Der Sieg freilich muß r sein — das ist das einzig immer wieder Aufrichtende dieser weltgeschichtlich entscheidenden Auseinandersetz-g. Den Mitkämpfern, den Kameraden, gilt o unser herzlichstes Glück auf!

Ein Jahrzehnt stehen wir nun gemeinsam als Verbün-e in einer Reihe und können wohl da und dort Erfolge hen, die wir trotz recht schwieriger Verhältnisse errin-konnten. Aber das ist viel zu wenig, es geht vor allem zu langsam vorwärts! Ein „bißchen" Schläfrigkeit in Reihen derer, deren Sache wir führen, muß noch über-den werden.

Die Zahl unserer Anhänger muß sich stark und schnell mehren, unsere geldlichen Mittel müssen sich vervielfa-n, dann werden wir auch äußere Erfolge buchen können. z gefaßt: wir brauchen Macht und Mittel, unsere Ideen Wirklichkeit und Tat umzusetzen. Solange uns das nicht ngt, haben wir unsere Aufgabe nicht erfüllt.

Das zweite Jahrzehnt unseres Bestandes muß also das ptziel haben: Macht zu erringen, so wie das zurückli-de Jahrzehnt das Hauptziel haben mußte: die geistigen ndlagen festzulegen. Die Beratung der Wege zu dem en Ziel muß unsere nächste Aufgabe sein und sie kann ächst nur im kleinen Kreise der Führenden und ihrer lfen durchgeführt werden.

Der Wunsch, den wir nach Schreckenstein senden, also der, das kommende Jahrzehnt möge uns allen die Mittel bringen, das Ziel zu erreichen, das wir uns gesteckt haben. In diesem Sinne scheint uns die Schreckensteiner Tagung besonders bedeutungsvoll zu sein, weil sie einen neuen wichtigen Abschnitt unserer Entwicklung einleitet.

Auskünfte in Patentsachen. Um die technisch schöpferische Tätigkeit unserer Mitglieder zu fördern, haben wir mit unserem ständigen Berater, dem Patentanwalt Ing. Wilhelm Kornfeld, Wien VII., Stiftgasse 6, Ruf: B 35-3-20, ein besonderes Abkommen getroffen, wonach unseren Mitgliedern Auskünfte allgemeiner Art (Vorberatungen) kostenlos erteilt werden.

Schreckensteiner Tagung. Die Mitglieder des VdöI sind zur Teilnahme an der Tagung herzlich eingeladen. Am Vorabend, Samstag, dem 10. Mai, findet im Seumezimmer der Turnhallengastwirtschaft in Aussig um 20 Uhr eine fachliche Aussprache statt. Am Sonntag, dem 11. Mai, findet die Zusammenkunft auf dem Schreckenstein statt, an die sich nachmittags bei günstigem Wetter ein Ausflug in das Elbetal anschließt. — Wegen Bereitstellung eines Zimmers in Aussig wende man sich an die Geschäftsstelle des Polytechnischen Verbandes in Aussig, Teichgasse 13.

Siegfried-Markus-Denkmalausschuß. Der Ausschuß hat in der letzten Zeit mehrere Mitglieder verloren, die durch Zuwahlen ersetzt wurden. Vom VdöI wurde zugewählt Ing. Emil Jung. An der Spitze des Ausschusses steht der Anreger des Markusdenkmals Ing. Bernhard Rund. — Es wäre sehr zu begrüßen, wenn sich außer österreichischen Mitarbeitern auch solche aus der Tschechoslowakei fänden. Die Errichtung des Markusdenkmales, das in der Nähe der Technischen Hochschule in Wien aufgestellt werden wird, ist eine Ehrensache der Technikerschaft, weil der erste Schöpfer eines mit Benzinmaschine getriebenen Kraftwagens so gut wie vergessen ist, während seine Idee Millionen fördert, erfreut und auch — ernährt.

Gesundheitstechnische Gesellschaft. In der letzten Vorstandssitzung der GTG wurde der Bericht über den „Ersten Internationalen Kongreß für Gesundheitstechnik und Städtehygiene" in Prag mit großer Befriedigung zur Kenntnis genommen. Der Anreger dieser Tagung, die übrigens eine ständige Einrichtung der beteiligten Fachkreise wird und 1931 in Mailand und 1932 wahrscheinlich in Lyon stattfindet, der ehrenamtliche Geschäftsführer der GTG und Schriftleiter der Gesellschaftszeitschrift, des „Zentralblattes für Gesundheitstechnik und Städtehygiene", Ing. Karl Rauch, wurde zum ständigen Generalsekretär des Kongresses bestellt.

Vereinigung ehemaliger technischer Militärakademiker. Einer Anregung aus dem Kreise ehemaliger technischer Militärakademiker folgend, hat der VdöI es übernommen, eine Untergruppe dieser jetzt zum großen Teile in der technischen Privatpraxis stehenden Berufsgenossen zu bilden. Sachfreunde sind eingeladen, ihre Anschrift der Geschäftsstelle des VdöI bekanntzugeben.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlic**

Betriebsleiter.

„PVR 731“, 41 Jahre alt, sucht Stellung in Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 8 Jahre Betriebsleiter einer Maschinenfabrik mit 250 Mann Belegschaft für Bergbau, Keramik, Hebezeuge, Kesselbekohlung, Transportanlagen und Dampfkesselbau. 9 Jahre in gleicher Eigenschaft mit 500 Mann Belegschaft für Transmissionsbau, Betriebsmaschinen für Glasschleiferei und Papiererzeugung. Tüchtiger Organisator, mit vielseitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher rationeller Betriebsführung. Tschechisch zum Verkehr mächtig, energisch, selbständiges Arbeiten gewöhnt. Langjährige Zeugnisse und beste Referenzen.

Textilingenieur.

„PVR 729“, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule Reichenberg, 48 Jahre alt, im Baumwollspinnereibetrieb vollständig firm, energisch, guter Organisator, arbeitsfreudig, über 25 Jahre in Großbetrieb mit 65.000 Spindeln selbständiger technischer Leiter, Anhänger der modernen Rationalisierungsbewegung, guten Arbeiterstamm bildend und haltend, fachliterarisch erfolgreich tätig, d. Charakter nach für Vertrauensstellung besonders geeignet, sucht ehest Posten als technischer Direktor, Spinnereileiter oder ev. andere passende Stellung.

Maschinentechniker.

„PVR 723“, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 30 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit umfangreichen Erfahrungen im allgemeinen Maschinenbaue als Konstrukteur und Vorkalkulant, leitet derzeit größeres Konstruktionsbüro für Werkstätteneinrichtungen, sucht ehestens selbständigen Wirkungskreis.

Elektro-Ingenieur.

„PVR 730“, 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent höh. Staatsgewerbeschule (Maschinenbau) und d. De schen Techn. Hochschule Brünn (Elektrotechnik), gu Mathematiker, sicherer Rechner mit 1jähr. Praxis in El trotechnik- und Hüttenbetrieb, sucht passende Stellung.

„PVR 727“, 28 Jahre alt, militärfrei, Absolvent der höhe Staatsgewerbeschule Brünn, Elektr. Abtlg., mit neunjäh ger Praxis, davon drei Jahre als selbständiger Meister Bau von Elektro-Licht- und Kraftanlagen, sucht sich verändern.

Maschinen- u. Mühlenbautechniker.

„PVR 733“, Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 24 Jal alt und militärfrei, mit Werkstätten- und Konstruktio praxis, derzeit bei einer Mühlen- u. Wasserturbinenfab tätig, möchte seine Stelle verbessern. Besitzt sauberes u sicheres Durcharbeiten sämtlicher Konstruktionen sov Projektierung aller betriebstechnischen Anlagen. Be Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Betriebsleiter.

„PVR 732“, Masch.- und Elektrotechniker, tüchtiger Fac mann, mit umfangreichen Erfahrungen in Schlosserei, D herei, Schmiede, Klempnerei u. Tischlerei, sowie Monta u. Betrieb von Hoch- u. Niederspannungsanlagen, 20jä Praxis, bewandert im Verkehr und der Führung einer gr ßeren Anzahl von Arbeitern, tüchtiger Zeichner und Ko strukteur, der tschechischen Sprache mächtig, sucht sich verändern, als Betriebsleiter oder Stütze des Chefs einem Industrieunternehmen.

Ingenieur-Vertreter

11752

zur Rationalisierung von Riementrieben in der Č. S. R. gegen Provision **gesucht. Kühnen & Sonnek, Wien IX/4.**

Vom Stadtrat Gablonz a/N. wird für das Stadtbauamt v tragsmäßig ein

Bauzeichner

für die Tiefbauabteilung aufgenommen. Gesuche sind b 25. April d. J. vormittags 11 Uhr beim Stadtamte, Kanz Nr. 16, einzureichen. 117

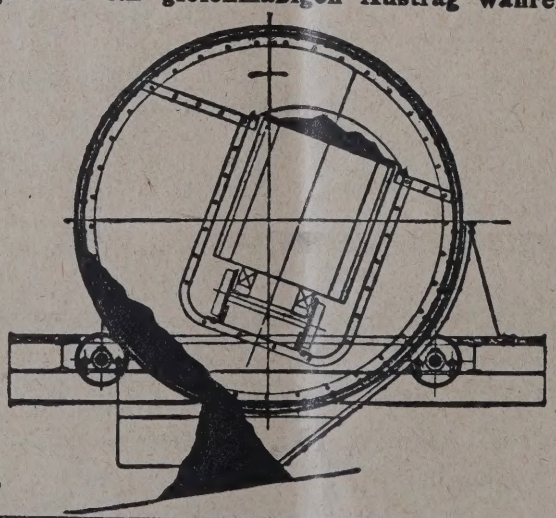
Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als Spezialität:
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 1. Mai 1930.** **9. Heft.**

halts-Verzeichnis: Dem Reichsbund Deutscher Technik zum Gruß. — Normenprüfung der in der tschechoslow. Republik zeugten Handelszemente im Jahre 1929. Von Ing. Dr. A. Geßner, Prag. — Menschenführung im Betriebe. Von Prof. Dr. dolf Friedrich. — Allgemeine Umschau. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 4, Patentaufgebote vom 15. April 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

Dem Reichsbund Deutscher Technik zum Gruß

Der 11. Mai soll den drei befreundeten Verbänden: Reichsbund Deutscher Technik RDT, Verein deutschösterreichischer Ingenieure VdöI und Polytechnischer Verband PVR, Gelegenheit zu gemeinsamer Aussprache geben. Ueber Anregung der Landesgruppe Sachsen-Thüringen, deren Fühlung mit dem Polytechnischen Verbande schon durch die geringe räumliche Entfernung zwischen Dresden und Aussig besonders eng und herzlich ist, sollen die Reichsbundmitglieder außer der Gelegenheit, mit den deutschen Gesinnungsfreunden jenseits der Grenze zu einer Aussprache zusammenzukommen, auch die Herrlichkeiten des Elbtales in seiner Blütenpracht und das bedeutsame technische Werk der Staustufe unterhalb der alten Feste Schreckenstein kennen lernen. So ist glücklich der äußere Rahmen geschaffen, der sich um ernste Arbeit fügen soll.

Die führenden Männer der drei Verbände wollen wieder einmal im persönlichen Gedankenaustausch darüber beraten, wie die gemeinsamen Ziele gefördert und die Widerstände, die sich diesen Zielen entgegensetzen, überwunden werden können. Alle drei Verbände verkörpern in sich den Gedanken des Zusammenschlusses aller geistig schaffenden Techniker und sehen als Hochziel, dem sie zustreben, den Zusammenschluß aller deutschen Techniker und Ingenieure ohne Rücksicht auf Landes- und Reichsgrenzen an. So selbstverständlich eigentlich ein solcher Gedanke der Gleichrichtung aller einem Ziele zustrebenden Kräfte gerade Technikern sein sollte, so zähe sind die Widerstände in deren eigenen Reihen. Es zeigt sich, daß bei vielen Ingenieuren die Arbeit im Beruf noch nicht abfärbt auf das Leben. Was in den Arbeitsstunden höchstes Ziel ist: Verringern der Widerstände, höchstmöglicher Erfolg bei geringstem Kostenaufwand — das wird vergessen, wenn es gilt, solche Erkenntnis für Berufs- u. Standesfragen auszuwerten. Zu all den Gegensätzen, die Menschen ohnehin trennen, sie nach Klasse und Rasse, nach Bekenntnis und Gesinnung zerspalten, kommt beim Techniker noch die leidige Vorbildungsfrage hinzu und ermöglicht es den andern, über die in sich zerklüftete Gruppe der Techniker nach wie vor zur Tagesordnung überzugehen.

Alle die drei Verbände, die am 11. Mai in Aussig-Schreckenstein zusammenkommen, sind sich wohl bewußt, daß die Ueberwindung dieser inneren Gegensätze nicht nur den Technikern selbst, sondern auch der Gesamtheit zugutekommt. Sie sind sich daher bewußt, daß sie nicht für kleinliche Vorteile ihrer Mitglieder arbeiten, sondern im Dienste eines höheren Gedankens für das ganze deutsche Volk. Wenn wir also diese Zusammenkunft begrüßen und ihr viele Erfolge wünschen, so sind wir überzeugt, daß unser Gruß und unsere Wünsche einer hohen Sache gelten.

Normenprüfung der in der tschechoslowakischen Republik erzeugten Handelszemente im Jahre 1929

Bericht erstattet im Auftrage des „Bindemittelausschusses des deutschen Materialprüfungsverbandes in der Tschecho Republik" durch Ing. Dr. **A. Geßner**, Professor an der Deutschen technischen Hochschule in Prag.

Die Normenprüfung mit den im Handel angekauften inländischen Portlandzementen sämtlicher Erzeugungsstätten in der Tschechoslowakei, die alljährlich in der mech. techn. Versuchsanstalt der Deutschen technischen Hochschule durchgeführt werden (siehe „Ing.-Ztschr." Jg. 1922, S. 250; 1923, S. 235; 1924, S. 295; 1925, S. 353; 1926, S. 347; 1928, S. 41 und 1929, S. 51) erstreckten sich im Jahre 1929 auf 13 Marken gewöhnlicher und 7 Marken hochwertiger Portlandzemente. Ueberdies wurde die Untersuchung erstmalig auch auf die im Handel befindlichen 4 Marken schlackenhaltiger Zemente ausgedehnt, die ebenfalls auf Grund der Vorschriften der tschsl. „Normen für das einheitliche Liefern und Prüfen von Portlandzementen" (siehe „Ing.-Ztschr." 1925, S. 179) geprüft wurden. Wie in den Vorjahren wurden bei allen Zementen auch die von den Normen nicht verlangten Zug- und Druckproben im Alter von zwei Tagen, bei den hochwertigen Zementen auch im Alter von drei Tagen durchgeführt.

A) Gewöhnliche Portlandzemente.

Gegen das Vorjahr ist die Anzahl der untersuchten Marken durch die Wiederaufnahme des Betriebes in einem Werk und Hinzutreten einer neuen Betriebsstätte von 11 auf 13 Zemente (wie i. J. 1927) gestiegen, die mit den Buchstaben A—N bezeichnet sind; doch stimmt die Reihung mit jener der Vorjahre nicht überein.

Die Ergebnisse der Normenprüfung sind in der Zahlentafel 1 zusammengestellt. Sämtliche Zemente sind in allen Prüfarten normengemäß und entsprechen überdies den von den Normen nicht geforderten beschleunigten Raumbeständigkeitsproben (Kugelglüh-, Koch- und Darrprobe). In den Festigkeitswerten genügen sie auch durchwegs den wesentlich schärferen Anforderungen der deutschen und österreichischen Normen, mit Ausnahme des Zementes D, der die von den österreichischen Normen für 2 Tag proben geforderten Werte nicht erreicht.

Nach der Druckfestigkeit nach 28tägiger Wasserlag rung geordnet, ergibt sich im Vergleich zu den Vorjahr folgendes Bild:

Druckfestigkeit	Anzahl der Zemente							
in kg/cm²	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	19
150—200	—	—	—	—	—	1	—	
200—250	2	—	—	—	—	1	—	
250—300	1	1	—	2	1	—	—	
300—350	4	2	3	1	3	2	1	
350—400	2	4	2	3	5	1	4	
400—500	1	4	3	3	4	6	4	
500—600	1	1	2	—	—	1	2	
600—700	—	—	—	—	—	1	—	

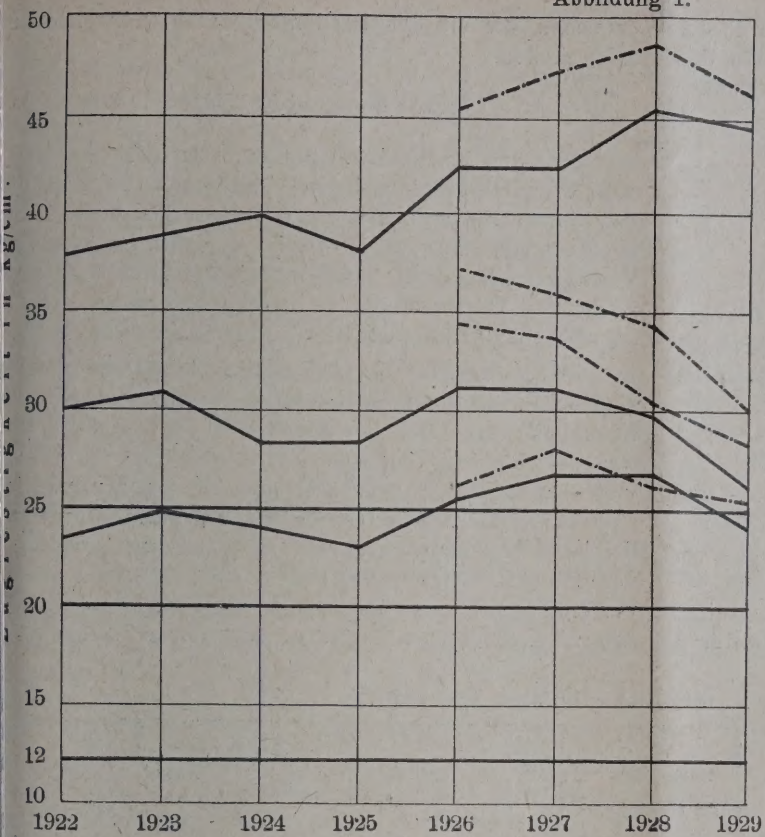
Die Druckfestigkeiten sämtlicher Zemente bewegen s danach in noch engeren Grenzen als im Vorjahre, da durchwegs zwischen 300—500 kg/cm² fallen. Allerdings ein Herabrücken in der Höhe der Festigkeiten nicht leugnen und tatsächlich ist der Mittelwert aus allen Zem ten von 428 im Jahre 1928 auf 396 kg/cm² gesunken. Verlauf der Mittelwerte sämtlicher in den Jahren 1922 1929 untersuchten Zemente, der in Abb. 1 für die Zugfest keiten, in Abb. 2 für die Druckfestigkeiten wiedergegeb ist, läßt erkennen, daß dieser Rückgang die Festigkeitswe aller Arten und Altersklassen betrifft. Der ständige stieg der Gütewerte, der von 1922 mit einem Rückschlag Jahre 1925 bis 1928 zu beobachten war, hat daher 1929 e deutliche Unterbrechung erfahren.

Allerdings ist zu beachten, daß für die Mittelwertb dung die Gütewerte jeder einzelnen Marke mit gleichem wicht zählen, während die Jahreserzeugung der einzel Betriebsstätten außerordentlich verschieden ist. Zur V

Zahlentafel 1. **Gewöhnliche Portlandzemente.**

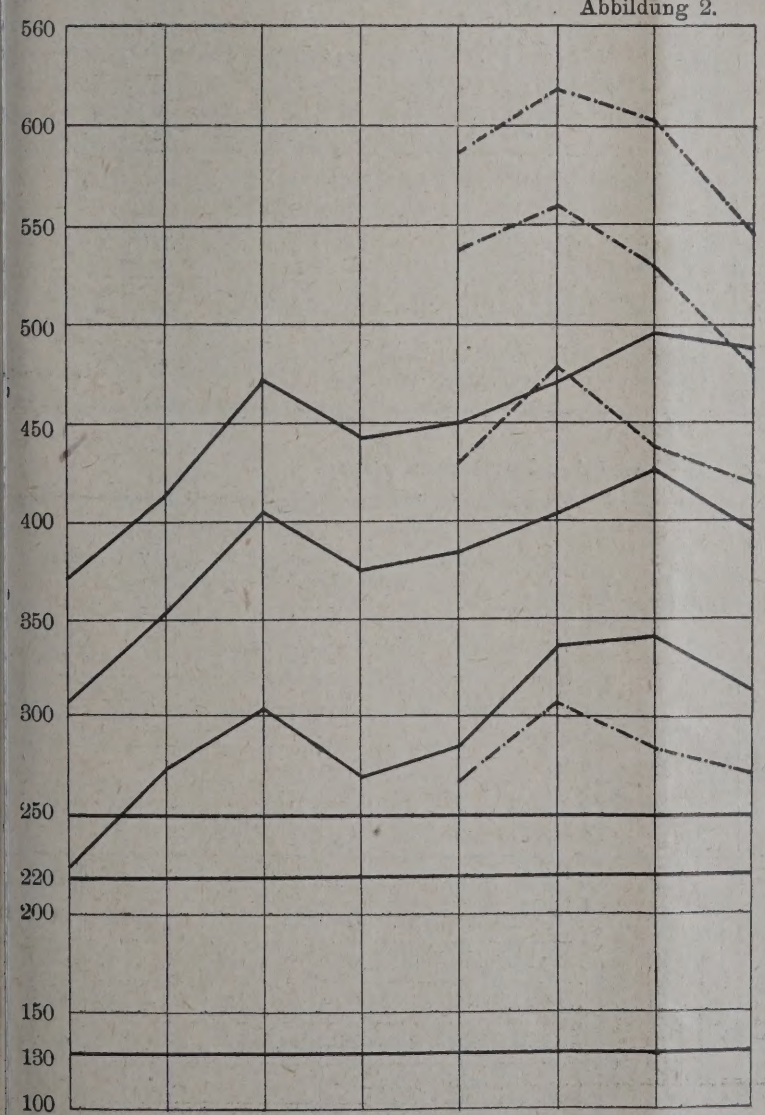
Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gew. T.	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelversuchen jeder Art und Altersklasse)							
												Wasserlagerung						Gemischte Lagerung	
												2 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen auf 1 cm²	4900 Maschen auf 1 cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
A	920	1535	0,10	4,70	3 St. 30 M.	9 St. —	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	7,9	13,6	142	21,8	260	23,9	336	36,4	431
B	950	1600	0,04	10,00	2 St. 15 M.	7 St. 30 M.					8,0	18,6	206	22,4	268	25,3	373	50,5	467
C	970	1660	0,02	10,50	3 St. 35 M.	7 St. 15 M.					7,8	19,1	201	22,3	299	25,4	423	46,9	539
D	955	1640	0,78	11,56	7 St. 15 M.	11 St. 15 M.					8,0	9,0	93	20,6	231	25,2	339	38,1	414
E	1035	1625	0,04	8,10	5 St. 30 M.	10 St. —					7,9	19,0	166	28,1	369	28,3	471	49,9	530
F	1075	1650	0,04	7,36	3 St. 30 M	6 St. 30 M.					7,7	24,1	196	26,4	361	29,7	445	43,1	510
G	935	1540	0,22	5,70	3 St. 10 M.	7 St. 15 M.					7,8	19,9	206	26,0	346	27,3	456	48,7	517
H	945	1585	0,12	7,58	4 St. 15 M.	7 St. 45 M.					7,7	19,9	235	20,6	323	21,0	337	45,1	442
J	1055	1700	0,08	12,40	5 St. 30 M.	9 St. —					7,9	15,6	105	20,3	243	22,8	301	40,2	409
K	885	1470	0,04	6,90	1 St. 45 M.	6 St. 15 M.					8,0	22,6	192	21,3	288	24,4	366	50,9	458
L	1085	1690	0,10	9,50	3 St. 45 M.	7 St —					7,8	22,5	188	28,1	406	30,5	461	45,2	608
M	1025	1605	0,30	12,00	5 St. 20 M.	9 St. —					7,7	19,2	173	25,3	286	28,9	370	40,9	475
N	985	1620	0,04	7,00	5 St 10 M.	7 St. —					7,8	25,6	247	28,2	413	26,0	472	45,5	520

Abbildung 1.



Hochw. P. Z. 28 Tage gem. Lg.
Gew. P. Z. 28 Tage gem. Lg.
Hochw. P. Z. 28 Tage Wass. Lg.
Hochw. P. Z. 7 Tage Wass. Lg.
Gew. P. Z. 28 Tage Wass. Lg.
Hochw. P. Z. 2 Tage Wass. Lg.
Normenvorschrift für 28 Tage gem. Lg. 25 kg/cm²
Gew. P. Z. 7 Tage Wass. Lg.
Normenvorschrift für 28 Tage Wass. Lg. 20 kg/cm²
Normenvorschrift für 7 Tage Wass. Lg. 12 kg/cm²

Abbildung 2.



Hochw. P. Z. 28 Tage gem. Lg.
Gew. P. Z. 28 Tage gem. Lg.
Hochw. P. Z. 28 Tage Wass. Lg.
Hochw. P. Z. 7 Tage Wass. Lg.
Gew. P. Z. 28 Tage Wass. Lg.
Gew. P. Z. 7 Tage Wass. Lg.
Hochw. P. Z. 2 Tage Wass. Lg.
Normenvorschrift für 28 Tage gem. Lg. 250 kg/cm²
Normenvorschrift für 28 Tage Wass. Lg. 220 kg/cm²
Normenvorschrift für 7 Tage Wass. Lg. 130 kg/cm²

meidung falscher Schlüsse über die Leistungsfähigkeit der tschsl. Zementindustrie darf nicht verschwiegen werden, daß die Gütewerte der großen Zementfabriken, die den weitaus überwiegenden Teil der inländischen Erzeugung decken, nur geringfügige Schwankungen gegen das Vorjahr aufweisen und daß es vorwiegend der Abfall in den Werten einzelner kleinerer Betriebe ist, der die Mittelwerte herabgedrückt hat.

B) Schlackenhaltige Zemente.

In der Zahlentafel 2 sind die Ergebnisse der Prüfung der schlackenhaltigen Zemente wiedergegeben. Die Zemente 1 und 2 sind Hochofenzemente, 3 ist ein Eisenportlandzement, während 4 als Mischzement zu bezeichnen wäre.

Die untersuchten Zemente haben allen Anforderungen der tschsl. Normen für Portlandzemente einschließlich der verschärfenden Bestimmungen entsprochen, die für die Mahlfeinheit schlackenhaltiger Zemente gelten. In den 2 Tageproben zeigt sich namentlich bei den Hochofenzementen die bekannte Erscheinung der langsameren Anfangserhärtung, die aber für den weiteren Verlauf der Erhärtung nicht maßgebend ist, da alle Zemente nach 7 und 28 Tagen Ziffern erreichen, die sie den Portlandzementen vollwertig a Seite stellen.

C) Hochwertige Zemente.

Von den im Vorjahre untersuchten 7 Zementen und VI—VIII scheidet heuer der Zement IV aus, d betreffende Betriebsstätte derzeit keinen hochwertige ment erzeugt; dagegen ist der im Vorjahre fehlende Z V wieder aufgetaucht, sodaß auch heuer 7 frühhochfes mente der Untersuchung zu unterziehen waren, dere gebnisse in der Zahlentafel 3 zusammengestellt sind.

In der Mahlfeinheit, Abbindung und Raumbeständi sind alle Zemente normengemäß; für die Beurteilung Festigkeitswerte muß, da inländische Normen für hoch tige Zemente nicht bestehen, die Gewährleistung der W gelten, wonach 20 kg/cm² Zug- und 220 kg/cm² Druckfe keit, die Normenwerte nach 28tägiger Erhärtung für gew liche Portlandzemente, bereits nach 2 Tagen erreicht den müssen. Dieser Bedingung entspricht vor allem Zement V nicht, der im besten Falle als guter Port zement anzusprechen ist, aber die kennzeichnende E

Zahlentafel 2. **Schlackenhaltige Zemente.**

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gew.-Teilen	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelversuchen jeder Art und Altersklasse)							
												Wasserlagerung						Gemischte Lagerung	
												2 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen auf 1 cm²	4900 Maschen auf 1 cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
1	995	1615	0,50	4,70	4 St. 45 M.	9 St. 15 M.	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	7,8	9,7	67	25,8	287	30,2	437	37,8	499
2	1035	1700	0,04	2.24	5 St. 30 M.	11 St. 30 M	nicht raumbeständig	nicht raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	8,0	12,1	93	27,0	268	33,4	371	41,9	405
3	995	1680	0,16	7,66	5 St. —	10 St. 30 M.	raumbeständig				7,7	12,3	100	27,2	291	28,8	430	39,0	483
4	1065	1720	0,30	10,40	4 St. —	9 St. 30 M.	raumbeständig				7,8	16,9	138	23,6	329	26,9	380	41,8	456

Zahlentafel 3. **Hochwertige Portlandzemente.**

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gewichtsteilen	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelversuchen jeder Art und Altersklasse)									
												Wasserlagerung								gemisch Lagerun	
												2 Tage		3 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tag	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen auf 1 cm²	4900 Maschen auf 1 cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
I	1035	1700	0,10	3,90	3 St. 15 M.	5 St. 30 M.	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	7,8	26,9	319	29,2	385	27,9	426	29,5	421	48,7	49
II	995	1710	0,03	4,80	3 St	4 St. 45 M.					7,9	29,9	236	27,2	313	30,1	517	32,3	561	40,3	61
III	965	1600	0,08	6,36	4 St. 50 M.	6 St. 45 M.					7,8	24,3	208	30,3	276	31,6	447	33,4	551	42,0	57
V	975	1500	0,64	7,80	2 St. 40 M.	7 St.					7,9	17,1	196	16,3	247	18,2	326	25,0	459	44,7	59
VI	980	1605	0,30	13,60	4 St.	7 St. 25 M.					7,8	25,5	309	26,8	329	25,8	359	29,0	378	47,7	51
VII	950	1530	0,10	7,60	5 St. 30 M.	7 St. 45 M.					7,9	21,3	276	23,5	284	24,0	331	25,6	459	45,0	51
VIII	920	1530	0,02	4,04	3 St. 30 M.	6 St. 15 M.					8,0	24,6	277	25,7	340	30,0	422	29,4	493	50.7	56

aft für hochwertige Zemente, die hohe Anfangserhärtung, missen läßt.

Auch der Zement III erreicht in der 2-Tageprobe die langte Druckfestigkeit nicht ganz, zeigt aber dann gün-eren Erhärtungsverlauf.

Mit Ausnahme des Zementes V, der nicht als hochwer-bezeichnet werden kann, haben alle Zemente die Anfor-ungen der deutschen Normen für hochwertige Zemente Zug- und 250 Druck nach 3 Tagen Wasserlagerung, 40 - und 500 kg/cm² Druckfestigkeit nach 28 Tagen gemisch-Lagerung) erfüllt.

Bildet man unter Ausschaltung des Zementes V die telwerte aus den übrigen Zementen und trägt diese in Abb. 1 und 2 ein, so ergibt sich gegen das Jahr 1928 in allen Mittelwerten ein Rückgang, der die Ziffern zum überwiegenden Teil unter jene des Jahres 1926, des ersten Jahres der regelmäßigen Normenprüfungen der hochwertigen Zemente, absinken läßt. Der Grund für diesen Abfall der Mittelwerte ist aber nicht etwa darin zu suchen, daß die ursprünglichen Marken jener Erzeuger, die vor nunmehr bereits 8 Jahren hochwertige Zemente auf den Markt gebracht haben, sich in ihrer Güte verschlechtert hätten, sondern daß, wie bereits in den Vorjahren betont worden ist, später neue Marken hinzukamen, die, in ihren Werten schwankend, die Mittelwerte ungünstig beeinflussen und dadurch auch die Spitzengüte der älteren in der Tschechoslowakei erzeugten hochwertigen Zemente — besonders im heurigen Jahre — im Durchschnitt herabdrückten.

enschenführung im Betriebe

Auszugsweise Wiedergabe des kurzschriftlich aufgenommenen Vortrages des Prof. Dr. **Adolf Friedrich**, Karlsruhe, im Rahmen des PVR, HDI und des Verbandes der Berg- und Hütteningenieure in Teplitz, am 5. April d. J.

Sinn der Arbeitsbeobachtung ist das Gewinnen von Le-zeit und Lebenskraft, um diese besser, nützlicher, kmäßiger verwerten zu können. Bei den Beobachtungen len aber bisher die inneren Bewegungen meist nicht htet. Das Erkennen der inneren Empfindungen, Hem-gen oder Spannungen ist aber wichtig, da durch sie die ren Bewegungen weitgehend gefördert oder gestört len können. Man betrachte eine „Zeitstudie" nicht als reine Abstoppung der Zeit, sondern verlange schlecht-eine Lebensstudie, die das ganze Schaffen aus dem inne-Menschen heraus entwickelt und die nicht nur für Be-sverbesserungen, sondern auch zur Besserung des be-nden Menschen selbst dient. Es ist klar, daß diese Fä-eit, Lebensstudien zu machen, vorerst nur eine geringe e Menschen in unserem Mitarbeiterstabe haben kann. allem ist eine klare Einstellung zum Leben bedingt die Einstellung gegenüber der Arbeit, woraus sich er-daß eine klare Arbeitsstudie nur zu machen vermag, nbeeinflußt an sie herangeht und an Entwicklungsmög-eit zu glauben vermag. Auf diese Weise entsteht aus Rationalisierung" das Streben nach Vertiefung der Le-rkenntnis, in der — bei Führern und Geführten — der e an die Entfaltung des menschlichen Wesens wurzelt.

Als Losungswort für den wahren Techniker muß gelten: dauernde Streben, das anscheinend Unmögliche ch zu machen. Man muß in sich den Drang haben, isherige durch Besseres zu überwinden, Altes zu durch-en, Fesseln abzustreifen und Neues an dessen Stelle zu . Der Techniker, als Inbegriff des Stürmers, des vor-enden Menschen, muß Persönlichkeit sein. Er muß sein n zügeln, nicht mit äußerem Schaffen beginnen, son-seine Regungen und seine Gedanken, sein inneres Le-nd seine Arbeitsleistung ständig prüfen. Dies bezeichnet Betriebswissenschaft als vorbedachte Betriebs-ng.

Es gibt zwei Arten des Denkens: Auf der einen das gliedernde (analytische), das folgerichtige (logi-Denken, auf der anderen Seite die Eingebung (In-). Jenes bedeutet das Fügen von Stein zu Stein. Ar-udien können es ganz außerordentlich fördern. Es ist b falsch, Arbeitserforschung von einer leitenden Stelle rchführen zu lassen; es sollen möglichst viele Men-zu derartigen Studien herangezogen werden.

as Denken durch Eingebung: Es kommt vor, daß Men-sowohl im Betrieb wie im Büro oft gezwungen sind, zu handeln und zu urteilen; es muß Schlag auf Schlag ch richtig entschieden werden, damit nicht große Stö-rungen auftreten. Der Einwand, daß auf diese Weise Verschwommenheiten und Unklarheiten entstehen können, ist nicht stichhältig, denn der leitende Ingenieur fühlt es bei seinem Gange durch den Betrieb, wo etwas nicht stimmt.

Im Grunde genommen besteht zwischen „Intuition" und Deduktion" (dem stufenweisen Aufbau) kein Unterschied. Es muß jede gefällte Entscheidung durch folgerichtiges Denken bewiesen werden können, man muß den Beweis der Wahrheit nachträglich antreten. Der kleine Geist kann immer nur mit dem Rechenstifte arbeiten, der große Geist kann nachträglich mit dem Rechenstifte nachprüfen.

Wenn jemand führen will, muß er an seiner Ruhe arbeiten, denn der Weg zum Führer führt durch die Ruhe zur inneren Sammlung. Es ist notwendig, immer Ruhe und Geduld zu bewahren. Diese Ruhe ist nicht zu verwechseln mit Faulheit und Sattheit. So wie eine schütternde Maschine auf die Dauer ihre Leistungen nicht zu halten vermag, vermag auch ein Mensch, der sich immer wieder erschüttern läßt, seine Leistungen nicht auf der Höhe zu erhalten. Ein Mensch, der in sich und mit sich selbst nicht einig ist, gibt damit ein Zeichen innerer Unklarheit. Und wenn wir oft davon sprechen, daß wir durch Ergebnisse verletzt seien: Es kann nur derjenige verletzt sein, dessen Panzer eine Lücke besitzt. Wir werden uns den Störungen des Lebens gegenüber anders einstellen müssen, als wir es gewohnt sind. Denn jede Arbeit besteht aus gewohnter Tätigkeit. Es ist unrichtig, wenn man immer über die Störungen und Schwierigkeiten klagt, denn es ist die Aufgabe der Führer, Schwierigkeiten zu überwinden. Nicht normale Fließarbeit ist für den Führer das Wesentliche, sondern das Herausarbeiten der Lebendigkeit, die Umstellungsfähigkeit.

Die Betriebsbereitschaft kann nur auf dem Boden der Lebensbereitschaft wachsen. Lebensbereitschaft bedeutet nicht einfaches Dahinleben, sondern die Freude, sein Leben zu gestalten. Wollen wir uns die Sicherheit, Ruhe und Geduld, anerziehen, Erschütterungen und Unklarheiten zu begegnen, dann müssen wir bei den eigenen schwachen Punkten beginnen, so wie man auch im Betriebe die schwachen Stellen zuerst angeht.

Wie stellt sich der Mensch zu den eigenen Fehlern? Wir können da 5 Menschenarten unterscheiden:

1. Denjenigen, der seine Fehler nicht merkt, der wie ein Elefant vernichtet und zertritt und überhaupt nicht sieht und merkt, daß etwas geschehen ist. Derartige Menschen sind außerordentlich schwierige Kapitel im Gemeinschaftsleben. Von solchen Menschen dürfen wir uns nicht beein-

flussen lassen, wir müssen eingedenk sein, daß es nicht auf das Zerstören ankommt, sondern auf das Aufbauen.

2. Denjenigen, der das Vorhandensein von Fehlern kennt, aber sich darauf beruft, daß Andere „es ebenso machen".

3. Denjenigen, der die Fehler kennt, die Ursachen aber nicht bei sich, sondern beim Nächsten sucht. Daraus entsteht das Abwälzen der Schuld von einer Abteilung auf die andere, das Abschieben der Verantwortung.

4. Der schwierigste Fall: Der Fehlende erkennt seinen Fehler und seine Schuld und bricht unter ihr zusammen. Es ist dies der feinfühlige Mensch, der Alles auf sich nimmt und dabei zugrunde geht.

5. Denjenigen, der den Fehler erkennt, einsieht, die Schuld auf sich nimmt, aber auch die Kraft besitzt, die Besserung herbeizuführen, die Lösung zu finden: der F ü h r e r. Es ist die Aufgabe des Führers, aus einem ganz gesunden Selbsterhaltungstrieb heraus um Punkt 4. herumzukommen, um so schnell wie möglich von Punkt 3 zu Punkt 5 zu gelangen.

Wir kommen damit zur Frage der Verantwortungsfreude. Zu ihr müssen wir unsere Mitarbeiter erziehen, wie auch in der Schule schon die Erziehung zur Verantwortungsfreude in den Vordergrund zu rücken ist. Es kommt nicht darauf an, daß ein Mensch nur möglichst viel Verantwortung übernimmt, sondern darauf, daß auch möglichst viel Verantwortung wirklich eingelöst wird. Es ist wie bei einem Wechsel, den man ausstellt, und der eingelöst werden muß. Jeder Mensch muß wissen, ob er Verantwortung überhaupt tragen kann, oder nicht.

Es handelt sich hier also um ein klares Abschätzen der eigenen Kraft und der Berufsnotwendigkeiten. Es ist notwendig, daß ich weiß, was ich wirklich leisten kann, daß ich nicht blindlings Arbeit übernehme.

Es gibt 3 Möglichkeiten gegenüber der Verantwortung:

a) Ablehnung der A u f g a b e, weil ich noch nicht soweit bin, um diese Arbeit richtig zu erledigen. Dazu gehört aber Mut, weil man dabei sehr leicht mißverstanden werden kann und in die Gefahr kommt, als nicht auf der Höhe stehend angesehen zu werden.

b) Arbeit übernehmen und mit dieser Uebernahme gleichzeitig auch die Bürgschaft für den Erfolg leisten. Ich muß wissen, daß, wenn ich eine Aufgabe übernehme, unbedingt ein Erfolg herausgearbeitet werden muß.

c) Denjenigen Fall, wo man sich selbst über seine Kräfte nicht genau Rechenschaft geben kann. Hier handelt es sich um einen Versuch, dessen Ausgang man nicht kennt. Der Erfolg ist ungewiß, zu seiner Erreichung müssen alle Kräfte aufgeboten werden. Das Wort Versuch hat aber häufig einen schlechten Klang; und doch ist es ein Suchen bis zum Ende, ist es ein V e r suchen. Das bedeutet, daß wir von denjenigen, die wir auf Neuland hinausschicken, ganz außerordentliche Kräfte, außerordentliche Eigenschaften, Siegesbewußtsein verlangen müssen, gepaart mit Geduld, aber nicht jener Geduld, die wartet, bis etwas kommt, sondern einer Geduld, die richtig abwägt.

Ein Menschenführer hat eigentlich immer mit Versuchen zu tun, er arbeitet nie auf sicherem Boden, muß immer in der Lage sein, im Nebel, im Dunkel voranzugehen und muß manchmal auch lange Zeit im Dunkeln wandern, denn der Erfolg kann lange ausbleiben. Daß Menschen, die das nicht können, nie in der Lage sind, einen Anstoß zu geben, ist klar. Manche Menschen betrachten sich in diesem Falle als Märtyrer gegenüber dem Unverstand der Mitwelt. Man muß auch Zeit und Geduld haben, um als fünftes Rad am Wagen zu kleben, denn erst in dem Augenblick, wo andere Räder nicht mehr laufen, werde ich zu diesem Rade greifen. Was wir also auch brauchen, ist: ausharren, um einem Geda leben zu können.

Wir sind gewohnt, alles auf die Note der Wirtschaft keit abzustimmen. Wenn wir zurückblicken auf große O (Organisatoren), so finden wir, daß diese im Grunde ge men niemals zunächst äußere Formen geschaffen haben, dern aus ihren Arbeiten Grundsätze des Lebens entwick nach denen sie dann im Leben und im Arbeiten vorgi Einer dieser Lebensgrundsätze ist es, daß unter gegeb Bedingungen immer e i n bester Weg allein möglich ist unsere Aufgabe ist es, diesen e i n e n besten Weg zu fi Ist Wirtschaftlichkeit der beste Weg? In den Stunden scher Not läßt uns der Gedanke an Wirtschaftlichkeit An ihn können wir uns bei innerer Zerrissenheit nicht klammern. Wir müssen also tiefer gehen.

Was bedeutet Wirtschaftlichkeit in unserem Le Lebendige Entfaltung aller verfügbaren Kräfte. (Wie darf ich Mensch sein, wie weit werteschaffend?) Dies ebenso für die Erziehung der Kinder, wie für das Leben Erwachsenen.

Was verlangt die Arbeit von uns? Nehmen wir zum spiel den Planer einer Maschine. Von ihm wird verl die richtige Zusammensetzung des Werkstoffes, Reibu losigkeit der Bewegung, Erschütterungsfreiheit, Schutz einzelnen Glieder usw. Lösen wir aus dieser Anzahl vo unserer Arbeit zu berücksichtigenden Notwendigkeiten gemeinsamen Kern heraus, der allein das Berücksich aller dieser Notwendigkeiten verbürgt, so gelangen w jenen persönlichen Eigenschaften, die wir als Charakte zeichnen.

Der Beruf verlangt Charakter und unser techni Können soll die Sprache vermitteln, in der die persönli Eigenschaften sich ausdrücken. Wer in sich diese E schaften bereits besitzt, der wird der beste Kons teur sein. Charaktereigenschaften müssen dauernd erar werden. Denn bei jeder Arbeit ist Freimachung des rakters Selbstverständlichkeit und der Segen der Arbeit darin, daß wir gezwungen sind, Charakterwerte zu wickeln. Durch den Zwang des Beweisenmüssens ko wir oft in die Lage des Sich-Ohnmächtig-Fühlens, au wir uns nur schwer zu retten wissen.

Kann man dieser Angst Herr werden? Der Mens führer darf nicht Angst haben, sondern muß unter allen ständen in Ruhe feststehen. Angst entsteht immer wenn sich der Mensch in seiner Zielsetzung nicht kla Diese Klarheit fehlt, wenn er in seiner Lebensbejahung Lücke und Schwäche hat, wenn nicht das Gute Leitged ist. Deswegen braucht der Mensch eine klare Einstellun Gesetzmäßigkeit. Dem könnte gegenüber gehalten we daß man davon nicht sprechen kann, weil viele Ungere keiten in der Welt geschehen. Wer aber auf der einen nach den Gesetzen des Lebens sucht und auf der an Seite an die Gesetze des Lebens nicht glaubt, weist eine ordnung in seinem Denken auf. Man muß sich die Mühe men, scheinbare Ungerechtigkeiten zu untersuchen. N kommen wir weiter zur Bescheidenheit des wahren Füh der entscheiden kann, was er zu beurteilen vermag. Nu Anfänger maßt sich Urteile über alle Erscheinungen a weiter der Führer kommt, desto mehr beschränkt er selbst.

Die Selbstbescheidung und Selbstbeschränkung: Wi Ingenieur bei der Untersuchung eines Betriebes alles ausn was den Erzeugungsmöglichkeiten nicht entspricht un das Vollentsprechende behält, so müssen auch wir im L aus unserem Grübeln alles bannen, wo wir nur „mitre können. Durch diese Vereinfachung machen wir uns s Luft, um besseren Dingen nachgehen zu können. Jeder

rausfinden, was ihm besonders liegt. Man sagt oft, daß ein ensch sich an einer falschen Stelle befindet. Um zu erken-n, wo denn eigentlich unser Feld liegt, müssen wir uns so rbereiten, daß wir dort Meister werden. Ausschaltenkön-n alles unnötigen Ballastes ist von ausschlaggebender Be-utung. Wer verschwommen dahinlebt, hat Angst, für ihn der Ablauf der Geschehnisse ein Urwald, ein Wirrnis. Wir nnen uns dabei helfen, indem wir Gelungenes von Miß-genem sondern. Verschwommenheit ist auch das ziellose rauflosarbeiten von einem Tag zum andern. Ein Sports-nn wird sich beim Starten immer im Klaren sein, was er sten muß, um ans Ziel zu kommen, und der Mensch, der die-Leistungsumfang kennt, wird immer besser daran sein, als er, der nur drauflos arbeitet. Wir müssen also klarere Ab-mitte in unser Leben, unser Schaffen bringen. Nur der-ige, der sich über Gelingen oder Mißlingen Rechenschaft t, wird seiner Kraft sicher. Tut er es nicht, so bleibt im terbewußtsein der Durcheinander von Erfolg und Mißer-g. Jeder von uns hat an jedem Tag eine Reihe kleiner Er-ge. Je mehr wir uns an diese kleinen Erfolge klammern, to mehr überwinden wir das Gefühl der Unsicherheit und gst. Jeder Einzelne muß seine eigene, klar bewußte stellung zum Leben herausarbeiten, sich eine Stellung affen, sich innerlich festigen und sammeln und dann her-treten als Führer. Denn nur aus gewonnener Klarheit n Anderen Hilfe geboten werden. Dieses Geben macht Stellung des Führers, das Empfangen, Nehmen, die Stel-g des Geführten. Ein Mensch, der nehmen will, ohne zu en, verschlackt. Es kommt aber für uns nicht darauf an, 100%ig auszugeben, sondern nur darauf, freigemachte Kräfte anzuwenden. Anwendung ist nur das Weiterleiten dessen, was wir verarbeitet haben.

Innere Sammlung steht für den Führer im Vordergrund. Zur inneren Sammlung aber gehört grenzenloser Mut, der aufgebracht werden muß, um über sich selbst nachzudenken, gehört Mut, um sich durchzusetzen, mit sich ins Reine zu kommen. In unserer heutigen Zeit wird derjenige, der über sich nachdenkt, weltabgewandt genannt. Aber es ist selbstverständlich, daß in einer derartigen Sammlung ganz andere Kräfte zur Entfaltung kommen, als in dem bloßen Schaffen ohne vorheriges Gewinnen von Klarheit, von Ordnung des Denkens. Es ist nicht Aufgabe desjenigen, der Menschen führen will, vorerst zu „organisieren", sondern es ist seine Aufgabe, erst selbst zur inneren Ruhe zu kommen, sich höher zu entwickeln. Oft gehört große Ueberwindung für einen Menschen dazu, von seinem Thron herunterzusteigen und seine Fehler zu erkennen. Wer aber den Mut aufgebracht hat, sich selbst zu erkennen und gleichzeitig Lebensfreudigkeit besitzt, der kann auch anderen Menschen etwas geben.

Was Menschen vom Führer verlangen, ist lebendiges Leben. Wir kommen dadurch dazu, zu sagen, daß Menschenführung die Ausstrahlung von Persönlichkeiten ist, die zuvor an sich gearbeitet haben, die ihren Beruf nicht als auf die Arbeitsstelle beschränkt ansehen, sondern alles, Staat, Familie usw. mit einschließen, um wirklich Mensch zu sein. Wir können die Einheit des Menschen nicht zerreißen in Arbeitsmensch und Lebensmensch. Deshalb ist es notwendig, auch im Betriebsleben die ganze Persönlichkeit geltend zu machen. Der Weg zur Menschenführung geht über den Weg zur Persönlichkeit! U. P.

Allgemeine Umschau

Der Deutsche Verband der Zivilingenieure hielt seine diesrige ordentliche Vollversammlung am 26. d. J. in itkowitz ab. Der Versammlung ging eine mehrstündige ichtigung bemerkenswerter Anlagen der Witkowitzer Werke an, die unter Führung des Obmannes der mähr.-schles. idesgruppe, des Koll. Oberinsp. Ing. Fiala der Witkowitzer enwerke stattfand. Nach dem gemeinsamen Essen tagte der mähr.-schles. Landesverband, woran sich die eigente Vollversammlung unter Vorsitz des Verbandsobmannes . Avanzin-Teplitz-Schönau anschloß. Der von ihm erte Bericht über die umfangreiche Tätigkeit des Verbandsschusses wurde mit Dank und Befriedigung entgegengenom-n, ebenso der Bericht des Kassenwartes, des Berg-Dir. Ing. hön Teplitz-Schönau, der krankheitshalber nicht erscheinen nte und dem Dank, Gruß und Genesungswünsche drahtlich rmittelt wurden. Ing. Matuschka-Brüx berichtete über den en Entwurf des Zivilingenieurgesetzes, der eingehend erör- und als gänzlich unbefriedigend bezeichnet wurde. Ing. rpe Teplitz-Schönau berichtete über die Notwendigkeit s neuen Ing.-Kammergesetzes und einer Geschäftsordnung, den Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes anzupas- ist. Als beste Lösung wurde die Bildung mehrerer Kam-n bezeichnet, die den Bedürfnissen der betreffenden Ge-e Rechnung tragen und die in Prag durch eine gemeinsame tretung mit größerem Nachdruck wirken könnten. Nachdem h über eine Reihe anderer Fragen, wie Unabhängigkeit von Steuerfreiheit für die Handelskammern, worüber Ing. no Schön-Aussig sprach, weiters über die Schiedsichtsordnung, Haftpflichtversicherung u. a. verhandelt wor- war, erstattete Ing. Frei-Mähr. Ostrau einen gediegenen icht über den Bauordnungsentwurf vom Standpunkte des ingenieurs und sprach dazu Ing. Stradal-Reichenberg end als Zivilgeometer. Beide Berichte wurden mit lebhaf- Beifall aufgenommen und sollen nebst dem Aufsatze Ing. Frei's, der in 6 Fortsetzungen in der „Ingenieur-Zeitschrift" erschienen ist, die Grundlage der Stellungnahme des Verbandes bilden. Die Hauptausschußwahlen ergaben die Wiederwahl des alten Vorstandes unter teilweisem Ersatz der gewesenen Kammervorstandsmitglieder durch die neugewählten Kollegen. Zum Obmann wurde über Antrag Ing. Fialas und des Stadtbaudirektors i. R. Ing. Czerwenka-M. Ostrau unter lebhaftem Beifalle Ing. Avanzin wiedergewählt. Die einmütig verlaufene und von den mähr.-schles. Kollegen gut besuchte Versammlung schloß nach mehr als dreistündiger Dauer um 8 Uhr abends.

Der allstaatliche Verband der beratenden Ingenieure (Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils, FIDIC), hält seine 5. Tagung vom 4.—7. September d. J. in Wien ab. Sie soll dazu dienen, über Mittel und Wege zu beraten, die geeignet sind, die Oeffentlichkeit über die Tätigkeit der beratenden Ingenieure zu unterrichten, sowie sie über die Grundsätze, nach denen sie sich bei ihrer Tätigkeit leiten lassen, aufzuklären. Dem Verband gehören die einschlägigen Körperschaften in Belgien, Frankreich, Polen, Schweiz, Holland, Oesterreich, Tschechoslowakei, Schweden, Norwegen und Dänemark an. In der Tschechoslowakei ist es die Vereinigung der beratenden Zivilingenieure, die im Einvernehmen mit dem Bunde technischer Anwälte BTA dem FIDIC angehört. Die Vorbereitungen für die Tagung führt Baurat Dr. Ing. Bruno Bauer in Wien.

Bauförderung. Nach dem neuen Bauförderungsgesetze kann zum Bau von Häusern mit Kleinstwohnungen (von je höchstens 40 m² bewohnbarer Fläche einschließlich Küche) für Unbemittelte, von Ledigenheimen und Schlaf- und Unterkunftshäusern Gemeinden und, wenn der Wohnungsbedarf durch diese nicht gedeckt werden kann, auch gemeinnützigen Bauvereinigungen ein jährlicher 2½%iger Staatsbeitrag zur Jahrestilgung der Hypothe-

kardarlehen und staatliche Bürgschaft für ein 50%iges zweitrangiges Hypothekardarlehen gewährt werden. Zu diesen Bauten können zusammen 90% des ganzen Bauaufwandes durch Hypothekardarlehen in I. und II. Rangordnung beschafft werden, sodaß nur 10% der gesamten Baukosten aus eigenen Mitteln (in Geld oder Naturalleistungen wie Baugrund, Baustoffe, Zufuhren usf.) aufgebracht werden müssen. Der Staatsbeitrag von 2½% zur Jahrestilgung der Hypothekardarlehen kann zum Bau von Eigenhäusern mit in der Regel höchstens 2 Kleinstwohnungen (von je höchstens 40 m² bewohnbarer Fläche einschl. Küche) auch unbemittelten Einzelpersonen gewährt werden, die jedoch die staatliche Bürgschaft für zweitrangige Hypotheken von nur 40% des Bauaufwandes erhalten können. Da diesen nur eine 35%ige erste Hypothek vorhergehen darf, müssen Einzelpersonen wie bisher mindestens 25% aus Eigenem aufbringen. Nähere Auskunft, Gesuchsvordrucke und Uebersichtstafeln bei der techn. Abt. der Beratungsstelle der Deutschen Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in Prag II. Riegrovo nábř. 18/III.

Für die Zulassung der Ingenieure zur allgemeinen Verwaltung. Der Verein deutscher Ingenieure in Berlin ist seit Jahrzehnten dafür eingetreten, neben den aus dem Richterstudium kommenden „Gerichtsreferendaren" auch Akademiker der Erfahrungswissenschaften zur Schulung für den Beruf der höheren Verwaltung (in Reich, Staaten und Gemeinden) zuzulassen. Er empfiehlt in einer Eingabe, da die Studieneinrichtungen an Techn. Hochschulen vervollkommnet wurden, geeigneten Abgängern der Techn. Hochschulen die praktische und wissenschaftliche Vorbereitung auf eine Berufstätigkeit in öffentlichen Verwaltungen zu ermöglichen und zu erleichtern. Den Weg zu einer solchen Ausbildung sieht er in einer längeren Beschäftigung bei Regierungen, Landratsämtern, Magistraten und sonstigen öffentlichen Körperschaften. Es heißt dann weiter in der Eingabe: „Wir begehren nicht etwa, daß den eine Unterweisung genießenden Persönlichkeiten irgendwelche Anrechte zugesichert werden sollen. Die Beschäftigung bei den Amtsstellen soll vielmehr einerseits den Lernenden eine Fortbildung sichern, die sie sonst nicht erhalten können, und anderseits den staatlichen und kommunalen Stellen die Möglichkeit bieten, sich geeigneten Nachwuchs für solche Arbeitsgebiete der allgemeinen Verwaltung auszusuchen, die neben juristischer auch erfahrungswissenschaftlicher Schulung bedürfen. Unsere Bitte bezweckt die Durchführung eines ersten Versuchs, dessen Bedeutung wohl nicht zweifelhaft sein kann und hierin seine Rechtfertigung findet.

Persönliches

Prof. Ing. Berthold Tschiaßny, der seit 50 Jahren Lehrer für Mathematik und Physik an der deutschen Staatsgewerbeschule in Brünn war, ist in den Ruhestand getreten. Er ist auch als Verfasser guter Lehrbücher bekannt geworden.

Reg.-Rat Ing. Franz Stübchen-Kirchner, der langjährige ehemalige Direktor der Staatsfachschule für Textilindustrie in Reichenberg, ist am 22. Feber in Oberndorf bei Salzburg Alter von 77 Jahren gestorben. Die genannte Anstalt leitet von 1894 bis zum Jahre 1913, in dem er in den Ruhestand tr

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Aussch bung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbeh E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Elbebrücke zwischen Tets und Bodenbach, F 15. Mai.

A **Wie zuvor,** B Bielaregelung bei Türmitz, rd. 300 u. D Prag III., Tomasg., F 16. Mai.

A **Landesamt Brünn,** B 1. Eisenkonstruktionen für desfinanzdirektion Brünn (Aufbau des IV. Stockes), 2. Wohnhaus in Freudental und Wagstadt, C u. D Lažanskyp zu 1. 30 K, zu 2. 20 K, E 5%, F 21. Mai.

A **Landesamt Ungwar,** B Wohnhaus für Distriktsarz Izka (Volove) 160 m², C u. D Bauabteilung, F 6. Mai.

A **Landeskommission für Flußverbauung in Böh** B Schottersperre i. d. Elbe bei Lobositz, C Prag III., Zie gasse 4, D Landesamt Prag III., Karmeliterg. 18, 15 K 14. Mai.

A **Kreisamt Preßburg,** B Wohnhaus II in Michalovce, E F 16. Mai.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke in Klein-Topol (Tekov), 12 m L. W., F 15. Mai.

A **Wie zuvor,** B Lagerhaus 15 im Preßburger Ha 3840 m², C Staatl. Hafen-Bauverwaltung, F 3. Juni.

A **Staatsbahndirektion Prag-Nord,** B Bahnunterbau Umzäunungen im Bahnhof Kopitz und Streckenverbindun zum Bahnhof Brüx, C u. D Abt. IV, Tür 207, Prag II, Breda gasse 7, E 5%, F 14. Mai.

A **Stbdion Königgrätz,** B Eisenbetonbrücke bei Wos měrsch, D 12 K, F 15. Mai.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonarbeiten für Aufnahmsgebä in Königgrätz, 5170 m², C u. D Abt. III, 120 K, E 3%, F 20.

A **Stbdion Preßburg,** B Brückenumbau über Gidza-B (Strecke Preßburg-Sillein), C Kempeleng., D 28 K, E 5%, F 9.

A **Bezirk Politschka,** B Straßenumbau in Politsch 421 m (493 800 K), F 15. Mai.

A **Stadt Teplitz-Schönau,** B Erzgebirgswasserwerk T litz-Turn-Settenz-Weißkirchlitz, F 7. Mai.

A **Stadt Jablunkau,** Bez. Tsch.-Teschen, B Wasserleit (3 Quellenfassungen), D 100 K, E 3%, F 12. Mai.

A **Gemeinde Spornhau** (Bez. M.-Schönberg), B Wass versorgungsanlage: 1300 m Leitung, Hochbehälter 35 m³, C D Landesamt Brünn Abt. X/35, Landhaus II, 3. Stock, F 5.

Stellenausschreibungen

Elektrizitätswerksverwalter für Schles.-Ostrau mit Erf rung. Ansuchen bis 15. Mai an das Bürgermeisteramt.

Eingelaufene Bücher

* Deutsches Rundfunkschrifttum. Verzeichnis der im Jänner 1930 erschienenen Bücher und Zeitschriftenaufsätze mit kurzen Erläuterungen. Herausgegeben von der Reichs-Rundfunk-Gesellschaft. 1. Jahrgang., 1. Heft. Reichsverlagsamt Berlin NW 40, Preis viertelj. 6 M.

* Das Leben auf anderen Sternen. Von Knut Lundmark, Direktor der Sternwarte zu Lund. Deutsche Ausgabe von Robert Henseling. Mit 61 Abb. 1930. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis geh. 3,85 M, geb. 5 M.

Zweite Weltkraftkonferenz, Berlin 1930. Zeittafel und Liste der Berichte, Ingenieurhaus Berlin NW 7, fr. Ebertstr. 27.

* Indien im Schmelztiegel. Von C. Z. Klötzel. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig, 1930. Geh. 6, Ganzleinen 7 M.

* Eisenverbrauch und Wirtschaftlichkeit im Eisenbetonbau. Eisenbedarfszahl als grundlegender Hilfswert der Pra Der Gesamteisenverbrauch im Verhältnis zum rechneri erforderlichen Querschnitt. Von Dr. Ing. E. Röhr. Mi Textabb., 2 Kurventafeln und 10 Zahlentafeln. 1930. V lag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis st geh. 8 M.

* Mitteilungen des Staatl. Technischen Versuchsamtes. Hera gegeben unter Mitwirkung der Leiter Techn. Versuchsa stalten. XVIII. Jahrgang, 1929. I., II. und III. Heft. Eige tümer und Herausgeber: Staatl. Techn. Versuchsamt Wien, Kommissionsverlag Julius Springer in Wien.

* Besprechung vorbehalten.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
ostsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63891.

Einladung zur Frühjahrs-Tagung des PVR in Aussig-reckenstein. Die Landesgruppe Sachsen-Thüringen des eichsbundes Deutscher Technik" wird am 10. u. 11. Mai d. J. PVR einen Besuch abstatten. Am Samstag, den 10. Mai, nds 8 Uhr treffen sich die Vertreter der zu dieser Tagung eladenen reichsdeutschen (RDT), österreichischen (VdöI) tschsl. (BDT, KIS, PVO, PVR), Verbände in der Turn-e Aussig, Töpfergasse 9, zur Beratung technisch-wirtschaft-er Zeitfragen. — Am Sonntag (11. Mai): um 10½ Uhr Ab-sch vom „Palace"-Hotel Aussig zur gemeinsamen Besich-ng der Masaryk-Staustufe in Schreckenstein; anschließend Maßgabe der Zeit auch eine Besichtigung der neu er-ossenen Thermalquelle in Alt-Schreckenstein (318 m tief, C, rd. 12 l/sec); um 12,15 Uhr gemeinsamer Mittagtisch im lace"-Hotel in Aussig. Um 2 Uhr Dampferfahrt bis Zirko- und zurück. Plätze werden freigehalten. Nachmittag-Kaf-am Dampfer. Diese Fahrt bietet die beste Möglichkeit, die mblüte beiderseitig der Elbe in ihrer ganzen Pracht in be-ner Reise und in Gesellschaft zu genießen. Rückkehr des pfers gegen ½6 Uhr abends. Die Voranmeldung zu dieser rt und die Lösung der Fahrscheine erfolgt durch den Säk-art unseres Aussiger Kreises, Herrn Ing. Ullmann, der gemeinsamen Mittagmahl das Fahrgeld (K 4.—) entgegen-nt. Für etwaige Uebernachtungen vom 10. zum 11. Mai die Teilnahme am gemeinsamen Mittagmahl sind die An-lungen möglichst bis spätestens 8. Mai an die Verbands-lei Aussig, Teichgasse 13, zu richten. — Wir hoffen, recht Mitglieder und Freunde unseres Verbandes mit Damen Gästen begrüßen zu können, zumal die Veranstaltung für Techniker und den Naturfreund gleich Lehrreiches und nswertes bietet. Von Dresden und Prag ist bereits eine e Teilnehmerzahl zugesagt.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Pilsen: Rudolf Hubana, Konstrukteur in Staab Nr. 24. 5/249). **Teplitz:** Ing. Anton Bieleck, Schwaz, Weinmam-e (2767/494). Wilhelm Ziegler, Techniker, Turn-Teplitz, ener Herd", Gartenstraße 1071 (2768/495).

b) außerordentliche:

Eger: Franz Müller, Student, Groß-Siehdichfür Nr. 3, b. enbad (2764/86). **Prag:** Josef Alfred Heinrich, cand. ing. I., Husg. 5, D. Technik (2766/208).

Anschriftenänderungen:

Max Neutzler, Techniker, Turn, Gartenstraße 1071, frü-Teplitz. Josef Kürschner, techn. Beamter, Böhm.-Leipa, Eichaerstraße 976, früher: Franzenthal. Walter Möckl, techn. Beamter der Eisenwerke Karlshütte, Liskovec b. Friedek, Ost-Schlesien, früher: Neudek. Franz Kunze, Maschinentechniker, Ringelshain, Nordböhmen, früher: Hronska-Breznica.

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Wilhelm Alliger, Techniker, Mähr. Schönberg, Waisenhausgasse 25. (Prof. Telzer). **Teplitz:** Ing. Richard Persak, Generalvertreter d. Fa. Louis Herrmann, Dresden A, 24; Teplitz-Schönau, Parkstraße 1825.

Kreis-Mitteilungen

Brünn. Samstag, den 10. Mai 1930 um 20 Uhr im Glassalon der großen Maß stattfindenden ordentlichen Hauptversammlung: 1. Jahresbericht. 2. Rechnungsbericht. 3. Wahl des Ausschusses und der Rechnungsprüfer. 4. Wahl der Vertreter für die Haupt-Versammlung, 5. Wahl der Abgeordneten für den Vorstandsrat, 6. Freie Anträge. Anträge sind mindestens 3 Tage vorher an Herrn Obering. Süsser, Brünn, Olmützergasse 9, zu richten.

Prag. Hauptversammlung mit satzungsgemäßer Verhandlungs-Ordnung Donnerstag, den 15. Mai um ½7 Uhr abends. Inselg. (Ostrovni) 24, III., Lehrkanzel für Eisenbahnbau. Im Falle Beschlußunfähigkeit findet um 7 Uhr eine neue Versammlung statt, die unter allen Umständen beschlußfähig ist.

Teplitz. Am 5. April sprach Prof. Dr. Ing. A. Friedrich-Karlsruhe in einem gemeinsam mit dem Verein Deutscher Ingenieure und dem Verband Deutscher Berg- und Hütteningenieure veranstaltenen Vortrag über „Menschenführung im Betriebe", über den wir an anderer Stlle ausführlich berichten. Am 11. fand ein mit dem Verband der Bildungsvereine veranstalteter Vortrag des sudetendeutschen Schriftftellers Rudolf Kauschka-Reichenberg über die Schweizer Bergriesen „Matterhorn und Montblanc' statt. Kauschka widmete sich selbst ursprünglich dem Maschinenbaufach. Die beiden Bergfahrten des Sohnes des Mittelgebirges ohne Führer auf die höchsten Bergspitzen Europas zeigen uns, daß zielbewußtes technisches Denken — denn dieses ist für solche Unternehmen ausschlaggebend — auch auf diesem Gebiete den Sieg über die Natur verbürgt. Für den gleichen Abend war der Kreis zu einer Vortragsveranstaltung des Stadtrates in den Rathaussaal eingeladen, wo Ing. Arch J. Unger über „Städtebauliche Fragen im allgemeinen und unter besonderer Bezugnahme auf Teplitz-Schönau" sprach. Der gute Besuch dieses Vortrages bewies die weitgehende Beschäftigung der Oeffentlichkeit mit diesen Fragen. Mitte Mai spricht unser Mitglied Ing. Hugo Sandner zu Lichtbildern über „Die bayrische Zugspitzbahn". Näheres in den Tageszeitungen.

Buchbesprechungen

baubuch. Neu bearb. und herausgeg. von der Bauberatungsstelle der Deutschen Gipsindustrie E. V., Arnstadt. 68 S., 67 Bilder. Verlag: Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW 21. Preis: Kart. 1,50 M.

Eine genauere Kenntnis des Gipses, seiner Eigenschaften Verwendungsmöglichkeiten ist für den Baumeister und igen Baubeflissenen unbedingt notwendig, um Gips vor-ift und richtig zu verarbeiten. Das vorliegende Büchlein trägt diesem Umstand in bester Art und Weise Rechnung. Es behandelt: Geschichtliches, den Gips in der Natur, den gebrannten Gips, dessen Verwendung beim Bau, die Herstellung der Gipserzeugnisse und ihre Anwendung, den reinen Gips- und den Gipsdielenbau, die Anwendung der Gipsdielen und Gipsplatten bei den Stahlbauweisen. Viele Bilder ergänzen vorteilhaft das Büchlein, das jedem Baufachmann, Gipserzeuger sowie den Baustoffhändlern selbst, willkommen sein wird. Keith.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 U
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Es beginnt zu tagen

Wer auf dem weitverzweigten Gebiete der Ingenieurberufsfragen tätig ist und etwas tiefer in sie eindringt, muß immer wieder feststellen, daß die Grundlagen nicht nur der Ingenieurberufe im engeren Sinne, sondern überhaupt die Grundlagen der technischen Berufe im weitesten Sinne heute noch sehr wenig fest umrissen sind.

Der wesentliche Unterschied der Grundlagen der technischen gegenüber allen anderen Berufen, den nur wir bisher erkannt haben und immer wieder betonen, einerseits und die große Jugend der neueren technischen Berufe anderseits, sind die einzige Erklärung für manche sonst unverständliche Erscheinung auf diesem jetzt immer wichtiger werdenden Gebiete.

Oft möchte man verzweifeln, wenn man sieht, daß auch Selbstverständlichkeiten mitunter Jahrzehnte zur Durchsetzung erfordern und daß um jede Kleinigkeit endlose Bemühungen notwendig sind. Freilich ist dann die Genugtuung umso größer, wenn man feststellen kann, daß der gesunde Menschenverstand schließlich auch auf diesem Gebiete nicht dauernd unterdrückt werden kann.

So können wir heute über zwei an sich ja gewiß unscheinbare Fortschritte berichten, die aber doch wegen der eben erörterten Umstände an Bedeutung gewinnen und uns vor allem beweisen, daß wir auf dem richtigen Wege sein müssen, weil die kleinen Erfolge in der Gesamtrichtung unserer Arbeit liegen.

Seit dem Jahre 1860 gibt es in Oesterreich Zivilingenieure. Der Begriff Zivilingenieur ist aber bis heute reichlich unklar geblieben, weil er die verschiedensten Berufe deckt und rechtlich und gesellschaftskundlich unscharf und in sich widerspruchvoll ist. Wir haben seit der Gründung unseres Vereins auf diesen Umstand immer wieder hingewiesen.

Jahrzehnte hindurch hatte eigentlich niemand an diesen inneren Widersinnigkeiten der Zivilingenieureinrichtung Anstoß genommen. Später nahm dann der Verein technischer Anwälte in Wien unter der Führung Dr. Bruno Bauers diese Sonderaufgabe auf sich und kämpfte unermüdlich für eine Trennung der anwaltlich tätigen Zivilingenieure von den anderen Zivilingenieuren (Unternehmern, Angestellten, Selbständigen, Halbselbständigen usw.).

Nun ist es endlich gelungen, die österreichischen Ingenieurkammern zu teilen: in die „Sektion der Zivilingenieurkonsulenten, Zivilarchitekten und Zivilgeometer" und in die „Allgemeine Sektion". Auf die Einzelheiten dieser Neugliederung kommen wir noch zurück, hier wollen wir nur die Tatsache festhalten. Allerdings zeigt diese Lösung auch wieder den alten Fehler der Flickarbeit auf diesem Gebiete.

Ein anderes Hauptziel unserer Arbeit ist die Ausgestaltung der heutigen Hochschulen technischer Richtung zu wirklichen Hochschulen, was sie heute nur dem Namen nach sind. Im Inneren sind sie trotz aller sogenannten „Reformen" der letzten Jahrzehnte nur hohe Fachschulen geblieben. Auch diese Aufgabe wird leider heute von den Entscheidenden in ihrer vollen Bedeutung nicht erkannt.

Umso erfreulicher ist es, daß doch immer mehr Persönl keiten die Notwendigkeiten einzusehen beginnen, die sich zur Lösung aufdrängen: man muß wünschen, daß sich d Entwicklung beschleunige, muß aber vorerst sich doch s darüber freuen, daß die entscheidende Erkenntnis wenigs auf dem Marsche ist und sich offenkundig ausbreitet.

Am 26. April fand in Wien die Gründungsversamm der Katholischen Akademikerschaft Oesterreichs statt, zu ren Vorsitzer Hofrat Dr. Ing. Karl Holey, Professor der Wien gewählt wurde. (Im Vorstand sind außer dem genan die Ingenieure nur noch durch Ing. Rudolf Wenzl, Schrif ter der „Reichspost" vertreten.)

Professor Holey führte in seiner Antrittsrede u. a. „Der unheilvolle Riß, der das Gebäude der alten Univer durch die scharfe Trennung von Geisteswissenschaften technischen Wissenschaften im weitesten Sinne des Wortes spalten hat, sollte wieder zum Nutzen unseres ganzen geist Lebens geschlossen werden und die neue Gemeinschaft sol diesem Ziele mitarbeiten."

Hier wird also durchaus die Einheit der Wissenschaft erkannt, was der erste Schritt zu einem Umbau des gesa Hochschulwesens in der Richtung ist, die die neuere techni Entwicklung weist. Notwendig wird es nun sein, daß zunä die Techniker selbst beginnen, die technischen Wissens ten zu den Geisteswissenschaften zu rechnen, damit auch d scheinbare Gegensatz allmählich verschwinde.

Immerhin: es beginnt also wirklich zu tagen!

*

Vortrag Dr. Harm in Wien. Seit Jahren weist der auf die dringende Notwendigkeit hin, in Oesterreich einen schuß für technisches Schulwesen zu schaffen, der in er Anschluß an den Deutschen Ausschuß für technisches Schu sen (Datsch) zu führen wäre. Nun hat sich das Oesterreichi Kuratorium für Wirtschaftlichkeit (ÖKW) dieses Gedanken genommen und zunächst den Geschäftsführer des Datsch, Ing. Rudolf Harm, zu einem Vortrage eingeladen, der an April im Großen Industriehaussaale stattfand. In seiner sch ten Art machte Dr. Harm durch die Fülle der im Datsch u seiner Leitung geleisteten Arbeit und deren heute schon ersichtlichen Erfolge auf die zahlreiche und hervorrag Zuhörerschaft einen tiefen Eindruck. Der Vorsitzer, Alt deskanzler Nationalrat Ernst Streeruwitz, anerkannte nachahmenswerte Vorbild des Datsch und kündigte die Sc fung eines Schulausschusses im ÖKW an.

Hauptversammlung der Gesundheitstechnischen Ge schaft. (GTG). Die zweite ordentliche Hauptversammlung GTG findet Donnerstag, 15. Mai, pünktlich um 18.30 im Gr Hörsaal des Histologischen Instituts der Wiener Univer (Schwarzspanierstraße 17) statt. Im Rahmen dieser Haupt sammlung werden auch zwei Lichtbildervorträge durchgefü Ministerialrat Ing. Hans Pölzl spricht über: Gesundheitst nische Einrichtungen in Heilanstalten und Dozent Ing. A Puppel über: Oelfeuerung bei Zentralheizungskesseln. — Vorträge sind frei zugänglich.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzs

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hau schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stellen-Gesuche

ir PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften sschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker.

R 723", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 30 hre alt, deutsch-tschechisch, mit umfangreichen Erfahngen im allgemeinen Maschinenbaue als Konstrukteur d Vorkalkulant, leitet derzeit größeres Konstruktionsiro für Werkstätteneinrichtungen, sucht ehestens selbändigen Wirkungskreis.

R 734", Absolvent einer Höheren Techn. Lehranstalt, flotr Zeichner, Stenograph, Maschinenschreiber, Auto- und otorfahrer, mit Praxis in Eisengießerei sucht Anstellung.

Betriebsleiter.

R 732", Masch.- und Elektrotechniker, tüchtiger Fachann, mit umfangreichen Erfahrungen in Schlosserei, Dreerei, Schmiede, Klempnerei u. Tischlerei, sowie Montage Betrieb von Hoch- u. Niederspannungsanlagen, 20jähr. raxis, bewandert im Verkehr und der Führung einer größren Anzahl von Arbeitern, tüchtiger Zeichner und Konrukteur, der tschechischen Sprache mächtig, sucht sich zu ränderm, als Betriebsleiter oder Stütze des Chefs in nem Industrieunternehmen.

Elektrotechniker.

R 735", 26 Jahre alt, sucht eine Stelle als Betriebstechniker, nstrukteur oder Bauleiter. Ich habe die Techn. Lehranlt Bodenbach mit Erfolg besucht und besitze 3½ Jahre ropraxis im Entwurf von Leitungs- und Installationspläin für Hoch- und Niederspannung, 2½ Jahre Monteuraxis im Leitungsbau und Installationswesen und habe zuzt 1½ Jahre bei einer Weltfirma im Versuchsraum für ktr. Maschinen und Transformatoren als Monteur gearbei-. Teilweise tschechische Sprachkenntnis.

Betriebsleiter.

R 731", 41 Jahre alt, sucht Stellung in Maschinenfabrik er größerem Industriebetrieb. 8 Jahre Betriebsleiter einer schinenfabrik mit 250 Mann Belegschaft für Bergbau, ramik, Hebezeuge, Kesselbekohlung, Transportanlagen d Dampfkesselbau. 9 Jahre in gleicher Eigenschaft mit) Mann Belegschaft für Transmissionsbau, Betriebsschinen für Glasschleiferei und Papiererzeugung. chtiger Organisator, mit vielseitigen Erfahrungen modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher rationeller triebsführung. Tschechisch zum Verkehr mächtig, enerch, selbständiges Arbeiten gewöhnt. Langjährige Zeugse und beste Referenzen.

Elektro-Ingenieur.

„PVR 730", 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule (Maschinenbau) und d. Deutschen Techn. Hochschule Brünn (Elektrotechnik), guter Mathematiker, sicherer Rechner mit 1jähr. Praxis in Elektrotechnik- und Hüttenbetrieb, sucht passende Stellung.

Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 19 842 „Hohles, zweiteiliges Leitungsrad für Gasturbinen";
Nr. 17 207 „Verpackungsmittel für leicht zerbrechliche Gegenstände";
Nr. 14 070 „Verfahren zur ununterbrochenen Herstellung niedrig siedender Oele aus Naphthaölen";
Nr. 21 939 „Verfahren zum Jodieren von Pyridinderivaten";
Nr. 13 376 „Verfahren zur Herstellung von Natriumformiat".
Nr. 19 523 „Elektrovakuum-Einrichtung";
Nr. 13 859 „Elektrische Vakuums-Entladungsvorrichtung";
Nr. 13 630 „Drahtlose Signalvorrichtung";
Nr. 22 896 „Kokskammerofen";
Nr. 22 497 „Rückladekanone".
Nr. 19 397 „Patronengurtenglied für Maschinengewehre";
Nr. 17 058 „Umlaufschmierung";
Nr. 18 992 „Maschine zum Ausbohren und Nachbohren von Kokilen u. dgl.";
Nr. 22 784 „Scheibenrad";
Nr. 23 740 „Verfahren und Vorrichtung zum Nieten von Kränzen an die Scheiben von Rädern";
Nr. 25 273 „Rad für Schwerlastkraftfahrzeuge";
Nr. 22 122 „Lenklaufradbremse".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 11778

Herr Charles Totot-Gibaru, Harancourt, Ardenny (Frankreich), Inhaber des tschsl. Patentes

Nr. 21.773, Verfahren zur Emaillierung von Eisenblech und Gußeisen,

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg, M. Ostrau,** Bahnhofstraße 30/I. 11777

Eisenbau **Ing. Hans Briggen**
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

Teplitzer Installationswerk für Zentralheizungen und gesundheitstechnische Anlagen
RUDOLF SICHERT, Turn-Teplitz, Hauptstr. Telef. 1004.
Fabriks- und Villenheizungen. 10929 **Bäder- und sanitäre Anlagen.**

Perfax

dient zur

Zement- u. Betonhärtung sowie Erzielung staubfreier Zementflächen

Perfax dichtet zementierte Flächen, Behälter vollkommen. Es erhöht auch die Zug- und Druckfestigkeit um 20—30%.

Perfax verhindert in Bassins durch Abschließen der Poren das Festsetzen bezw. Einwachsen der Algen.

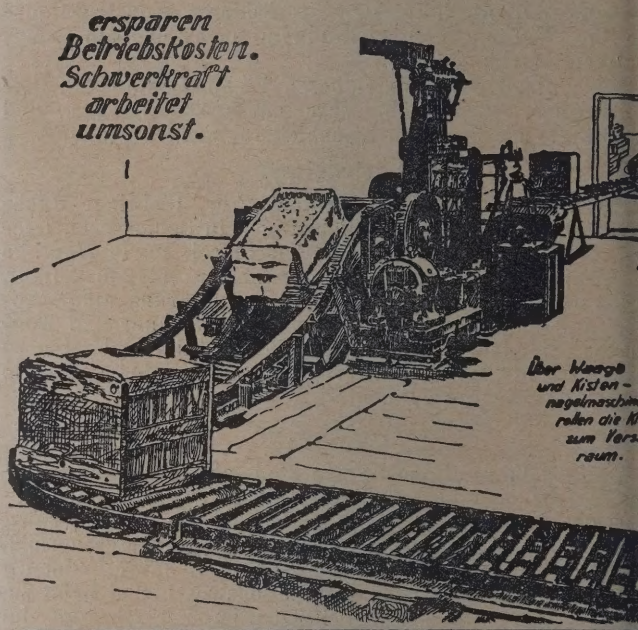
Perfax verhindert das lästige Stauben der Zement- und Betonböden.

Ingenieurbesuch und Beratung kostenlos durch

Kassavia-Werke G. m. b. H.
Groß-Priesen a. E.

10313

COMMICHAU
Rollen-Bahnen



GEBR. COMMICHAU, INH. A. SPAHN
TRANSPORT-ANLAGEN
NESTOMITZ a/E.

Eisenwerke Akt.-Ges.
Rothau-Neudek
Zentraldirektion Prag II., Hybernská 36

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen). Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0·35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm. — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:

C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.
C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15

10727

ANGLO ČECHOSLOVAKISCHE BANK

AKTIENKAPITAL Kč 120.000.000
RESERVEN UND FONDE Kč 116.000.000

ZENTRALE IN PRAG

Filialen in London: 118, Old Broad Street E. C. 2

Filialen in der Tschechoslowakischen Republik:

Asch	Kaaden	Pardubitz
Auscha	Karbitz	Pilsen
Aussig	Karlsbad	Prostějov
Bodenbach	Klattau	Saaz
Böhm. Leipa	Komotau	Schönbach (Bezirk Eger)
Brünn	Königgrätz	Teplitz
Brüx	Leitmeritz	Tetschen
Eger i. B.	Lobositz	Trautenau
Falkenau a. E.	Marienbad	Weipert
Franzensbad	Mähr. Ostrau	Znaim
Gablonz a. d. N.	Olmütz	

Exposituren:

Prag, Pařížská Nr. 9 — Karlín, Královská Nr. 71
Weinberge, Fochova Nr. 62.

Lagerhäuser:

Aussig a. E. — Schönpriesen, Tetschen a. E., Prag (Station Denis-Bahnhof) (Transitlager).

Zucker-Abteilung.

Sicherheitsfächer (Safes) im Panzergewölbe.

11199

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 15. Mai 1930.** **10. Heft.**

alts-Verzeichnis: Erwägungen über die „Rationalisierung". Von Ing. Fritz Wahle, Prag. — Die Pyramide der Wissen-aft. Von Ing. L. Karpe, Teplitz. — Die „dritte" Physik. — Wirtschaftliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Unter-htswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nach-richten. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

wägungen über die „Rationalisierung"

Von Ing. **Fritz Wahle**, Prag.

Es hat in Staat und Gesellschaft wohl doch der Inge- die Stellung, die er auf Grund seines gesellschaftlichen ens verdient. (Der Ingenieur als Stand verstanden, nicht vereinzelten persönlichen Ausnahmserscheinungen, bei übrigens der technische Titel des Betreffenden wirklich Titel ist, nicht Kennzeichen der Standeszugehörigkeit.)

Denn wenn auch der Ingenieur, oder eigentlich für ihn Standesvereinigung und Fachpresse, für sich so gern eine errolle in Staat und Gesellschaft beansprucht, es beweisen Tatsachen doch bei aller Gelegenheit immer wieder den rschied zu seinen Ungunsten zwischen ihm und dem Juri- und Volkswirtschaftler. Und zwar: wenn diese in verwik- r und schwieriger Lage ratlos und schwankend dastehen, eht er, der technisch geschulte und erfahrene Mensch, die ierigkeiten überhaupt kaum oder er läßt sie ganz unbe- t und geht ruhig seinen Gedankengängen folgend, den ihm seiner „Wissenschaft" vorgeschriebenen Weg, als wäre um ihn herum im Weltgeschehen in bester Ordnung.

Die Weltwirtschaft macht derzeit eine Krise durch wie uvor, die Kräfte, die sie auf ihre gegenwärtige Höhe ge-, haben sie hiebei so schwer erschüttert, daß es ungewiß b sie überhaupt je wieder ihr altes Gleichgewicht finden

Welche waren aber die Kräfte, die ihren so raschen ieg in der Nachkriegszeit bedingten und sie bis zu jenem nd führten, vor dem sie jetzt taumelnd steht?

Es war dies in erster Linie die „Rationalisierung", das ge Werk des Ingenieurs, geboren aus dem wirtschaft- Zwang, entstanden über Auftrag der Volkswirte und chaftsleiter.

Der Techniker erfindet und lehrt die Verfahren der Ra-isierung. Ihre Auswirkungen auf Volkswirtschaft, Volks-dheit und Volkskultur sieht er nicht, kümmern ihn auch

Wenn auch er gern auf all diesen Gebieten „Führer des s" sein möchte. Wenn nun aber der Ingenieur über seine en Berufsfragen hinaus der Rationalisierung und den mit zusammenhängenden Fragen überhaupt Aufmerksamkeit kt, so beschränkt er sich eben darauf, mit seinen Stan- nd Gesinnungskollegen darüber zu sprechen, ob es rich-t, für Rationalisierung „Planwirtschaft" oder „Sparwirt-" zu sagen. Und selbst hiebei geht er nicht vom Wesen ache aus, um diese „Schicksalsfrage" zu lösen, sonst müßte ch erkennen, daß jenes, was wir als Rationalisierung be-nen, so wie sie heute in Erscheinung tritt, in Wesen, Fol-gen und Wirkungen sowohl von einer Plan- als auch von einer Sparwirtschaft gleicherweise weit entfernt ist und deshalb weder den einen noch den anderen Namen mit Recht tragen würde, ebensowenig allerdings, wie den von ratio, der Vernunft, abgeleiteten. Darum ist es mit den Aussichten auf eine Durchdringung der Kultur und Wirtschaft von der technischen Idee scheinbar doch sehr traurig bestellt, wenn deren Wortführer so die Formen des gesellschaftlichen Lebens just vom sprachlichen und sprachgeschichtlichen Standpunkt aus betrachten, wie zu bemerken oft Gelegenheit ist, und um den Kern der Angelegenheit acht- und verständnislos herumgehen.

Wie immer auch unsere Sprachritter sich hier entscheiden mögen, Tatsache bleibt, wie ja an den Folgen deutlich ersichtlich ist, daß wir es bei der Rationalisierung, wie selbe uns entgegentritt — und nur die Wirklichkeit ist maßgebend, nicht ein schönes Traumbild — weder mit einer Spar- noch mit einer Planwirtschaft zu tun haben. Doch so ist es eben, der Ingenieur sieht nur dieses erdachte Traumbild, vor der Wirklichkeit verschließt er die Augen, und darum erscheint ihm die Rationalisierung weiterhin als ein Gipfelpunkt technischer Kulturarbeit. Seine Freude an ihr, an seinem Werk, wird nur insofern getrübt, als er an Sprachreinigungs-Bestrebungen tätig beteiligt ist, da die Sache Schwierigkeiten bei den Versuchen genauer Verdeutschung bereitet. Darum ist es wohl angezeigt, einmal darauf hinzuweisen, daß die Rationalisierung als solche durchaus keine technische Errungenschaft darstellt und daß ihre wirtschaftlichen Auswirkungen durchaus keinen Fortschritt, sondern geradezu ein Unglück bedeuten, auf die Stolz zu sein keineswegs ein Anlaß vorhanden ist.

Rationalisierung ist ein wissenschaftlich erfaßtes und ins Einzelne durchgearbeitetes Verfahren zur Erhöhung des Nutzens der Besitzer der Erzeugungsmittel. Rationalisiert wird auf Kosten der Allgemeinheit durch erhöhte Ausnützung von Mensch und Maschine auf Grund genauer wissenschaftlicher Erkenntnis deren Tätigkeit und Arbeitsmöglichkeiten. Rationalisiert wird durch Ausschalten und Vernichten aller menschlicher und stofflicher Erzeugungsmittel, die entsprechend den allerletzten technischen Errungenschaften zum Erreichen des angestrebten Arbeitszieles nicht unbedingt notwendig sind, um hiedurch für den Augenblick das Erzeugnis billiger und marktfähiger und den Absatz und Nutzen so größer zu gestalten. Rationalisiert wird für den Augenblick, geschädigt wird aber die Wirtschaft im Ganzen und mit ihr das Volkswohl für die

Zeit, vielleicht für die Ewigkeit, wenn nicht ein großer Umschwung alles von grundauf ändert.

Aehnlich war es im Krieg. Ist heute „Rationalisieren" ein Schlagwort geworden, das alle gläubig nachplappern, so war es damals „Durchhalten". Im Zeichen des Durchhaltens und der Vaterlandsverteidigung wurde Stoff und Menschenkraft aufs höchste angespannt, die gesamte technische Forschung in den Dienst der Sache gestellt, auf allen Fronten — vorn im Schützengraben, rückwärts in Studierstube und Versuchsraum — Sieg auf Sieg errungen, bis schließlich ein großes allgemeines Elend zurückblieb, hüben und drüben, in den Ländern der sogenannten Siegerstaaten wie bei uns. Denn die Schlagworte, das „Durchhalten" wie das „Rationalisieren" sind überstaatlich, so wie ihre tieferen Ursachen, das Streben nach größtmöglichem Nutzen und wie auch die dem dienende Wissenschaft überstaatlich ist, und wie es schließlich auch ist die Not der breiten Massen aller Völker und Stämme.

So sahen wir es im Kriege, daß technischer Fortschritt durchaus keinen Kulturfortschritt bedeuten muß, und sehen dasselbe bei der Rationalisierung. Aber es kann so manche technische Errungenschaft, ursprünglich zu zerstörenden Zwekken geschaffen, umgeformt aufbauenden Zwecken nützlich gemacht werden. Allerdings, nicht eine jede. Auch so manches Ergebnis technischer Rationalisierungsforschung kann zum Nutzen der Menschheit noch angewendet werden, wenn die Ausdrucksform der heutigen Wirtschaft, das Streben nach Vergrößerung des Einzelnutzens, durch eine andere abgelöst werden wird. Wenn dieser „Krieg", der klassenmäßige Wirtschaftskampf, durch den Friedensschluß der Planwirtschaft beendet werden wird. Wenn die Rationalisierung wirklich zur Planwirtschaft geworden sein wird.

Heute herrscht noch die Rationalisierung einer planlosen Wirtschaft. Heute noch fördert sie das Elend in der Welt. Allerorts. Es wäre auch ohne Rationalisierung groß genug. Durch diese nimmt es ungeheuere Formen an. Das ausdrucksvollste Merkmal unserer Zeit ist die Arbeitslosigkeit. Trotz, oder vielleicht grade wegen der Millionen von Toten, um die der Weltkrieg die Menschheit verringerte, ist heute die Arbeitslosigkeit nicht nur größer als je zuvor, sondern steigt mit jedem technischen Fortschritt fort und fort, unaufhaltsam. Der Jurist, der Volkswirtschaftler sieht das brandende Elendsmeer und sucht — mit den oft lächerlichsten Mitteln zwar — aber er sucht es einzudämmen. Der Techniker jedoch hört sein Brausen kaum und schafft weiter an seinem Werk, einem Werk der Zerstörung.

Die durch Rationalisierungsmaßnahmen als überflüssig aus der Wirtschaft hinausgeworfenen Arbeitskräfte und stofflichen Hilfsmittel drücken und erdrücken den Markt. Millionen von Verbrauchern raubt die Technik unmittelbar ihre Arbeitsstätte und damit auch die Kaufkraft, indem sie Maschinen schafft, die deren Arbeit besser und billiger verrichten. Millionen von Verbrauchern raubt die Technik mittelbar ihre Arbeitsstätte und damit auch die Kaufkraft, indem sie die Erzeugnisse ihrer Arbeit — Rohstoffe und Hilfsstoffe gleicherweise — durch vervollkommnete Erzeugungsverfahren entbehrlich macht. Das sind also die Ergebnisse der „Sparwirtschaft". Und die bei Millionen auf doppelte Weise verringerte Kaufkraft bewirkt es weiterhin, daß neuerdings weitere Millionen Hände und eine entsprechende Anzahl von Maschinen still stehen müssen, weil sich für die Erzeugnisse, die sie schaffen könnten und möchten, keine Käufer finden, weil jene, die sie kaufen möchten, sie nicht kaufen können. Das sind also die Ergebnisse der „Planwirtschaft".

Was bedeutet es schon für die Volkswirtschaft, wenn infolge der Rationalisierung 10 000 Menschen mehr sich einen Kraftwagen anschaffen, wenn gleichzeitig und ebendeshalb auch Millionen kaum sich kleiden und ernähren können. So darf ein „kultureller" Fortschritt nicht aussehen!

Zu alldem herrscht in der ganzen Welt eine Landwirtschaftsnot ohnegleichen. Es herrscht eine Uebererzeugung und die Landwirtschaft geht hiebei zugrunde. Die Technik auch hierin einen großen Einfluß. Zu verhüten, daß bei Hö ernten in Kanada und Argentinien Millionen von Mensch China und Indien verhungern, das ist die Technik nich stande. Wohl aber bewirkt sie es, daß bei solchen Riese ten die Getreidepreise in Europa tief unter die Gesteh kosten sinken, der Bauernstand vernichtet wird und s Zahl der Rationalisierungsopfer auch auf dem Lande ins U messene steigt.

Der Bauer sucht seine Rettung bei sehr einfachen, h veralteten Verfahren. Er gibt nicht viel auf Technik Kultur und Fortschritt. Er ruft nach Erhöhung der Zollsc ken und nach zwangsmäßiger Verwendung seiner Erzeug Die Wahrscheinlichkeit, daß dieses Verfahren verwir werde, ist groß, die jedoch, daß es für die Allgemeinheit bringend sein wird, fraglich. Allerdings für den Inge nicht. Der hat, als Gesamtheit betrachtet, von dieser noch nicht Kenntnis und umsoweniger zu ihm Stellung ge men. Er glaubt trotzdem, der berufene Leiter der Mensch und Staatenschicksale zu sein.

Stellung genommen hat hingegen der Volkswirtsch Er hat natürlich das Allheilmittel auch gegen diese Kris reits gefunden. Es heißt Rationalisierung. Die Erzeugun Landes soll gesteigert und verfeinert werden bei gleichze Herabsetzung der Gestehungskosten. Die Technik soll h den Weg zu zeigen, wie aus dem Boden und der diesen beitenden Menschen- und Maschinenkraft das Höchste un ste herausgezogen werden könnte. Die Erzeugungsverf der Fabrik sollen auf das Feld — entsprechend angepa übertragen werden. Daß damit auch dieselben Folgen sich stellen müssen, das wird übersehen. Und wenn überall Ma nen das Feld bebauen helfen werden, das beste Saatkorn wendet, und der Rahm der Milch noch so sparsam abgesc werden wird, so wird die Not in Stadt und Land doch unau lich steigen, die Zahl der Arbeitslosen wachsen, gleichm mit dem Anwachsen der Vorräte in den Getreidespeicher in den Fabrikslagern. Solange, als nicht große Umstürz Menschheit lehren werden, mit den von der Natur ih schenkten Gütern vernünftiger, planmäßiger umzugehen. lange, als die „Rationalisierung" nicht von der Vernunft „Planwirtschaft" abgelöst werden wird.

Es wäre das eine dankenswerte Aufgabe für eine nieur-Tagung, diese Fragen einer Besprechung zuzufü weitere Kreise der Technikerschaft für sie zu erwärmen, die Augen zu öffnen, damit sie die Frage der Rationalisie in ihrer ganzen Reichweite erkennen sowie auch die G ren, die in der Fortsetzung der Rationalisierungsbestrebu unter heutiger Voraussetzung für die gesamte Kulturwel legen sind. Der Ingenieur ist berufen, Wegbereiter für Bestrebungen zu sein, die an die Stelle der Rationalisie die Planwirtschaft setzen wollen — nicht im Sprachgebr so wie es jetzt vielleicht geschieht, sondern in der Wirts selbst.

Rationalisierung könnte nur dann eine Kulturleistung deuten, wenn sie das Wohl der Allgemeinheit im Auge Dann aber müßte sie vor allem berücksichtigen, daß es Hauptaufgabe wäre, möglichst viele, möglichst alle arbeits gen Kräfte in den Arbeitslauf einzubeziehen. Sie tut das genteil, sie schaltet diese möglichst aus. Der im Beruf steh Ingenieur als Einzelperson, von seinem Arbeitsgeber und sen Vorteil vollkommen abhängig, muß naturgemäß die R nalisierung in der Weise leiten und auch in Wort und Sc fördern, weil er hiefür bezahlt wird. Die Technikerscha ihrer Gesamtheit und ihre Standesvereinigungen, s deren Ziele und Aufgaben über die Vertretung des persönli Berufsvorteiles einerseits und der Reinigung der deuts Sprache von Fremdwörtern inbegriffen technische Fach drücke anderseits hinausgehen, die zu einer derartigen lungnahme weder verpflichtet noch gezwungen ist, könnte rum trotzdem sich ein sachliches Urteil bilden über ihre

Wirtschaftsbetrieb, geistig soweit unabhängig bleiben, daß vor der Wahrheit nicht zurückschreckt.

Und es ist vielleicht möglich, daß sich nebenbei auch noch genügende Anzahl unabhängiger Techniker und Ingenieure t, die, statt sich damit zu unterhalten, die „Rationalisie-“ als Wort zu bekämpfen, bereit wären, als Herolde der nischen Idee den übrigen beispielgebend voranschreitend, an die Spitze jener Bewegung zu stellen, die die „Rationa-rung“ als Tat bekämpfen und den Untergang der abend-ischen Kultur durch Verwirklichung der Planwirtschaft indern will. Planwirtschaft ist keine Utopie. Sie wird zur Wirklichkeit nur durch Wille und Kampf.

*

Nachwort der Hauptschriftleitung: Der Standpunkt Wah- st sicher richtig. Die einseitig geübte Sparwirtschaft, die als Rationalisierung bezeichnet wird, muß früher oder später zum Verderben führen, wenn sie nicht mit einer sachgemäßen Planwirtschaft sich paart, ein Standpunkt, übrigens, den die „Ingenieurzeitschrift“ immer und mit Nachdruck vertreten hat. Wir können ihm allerdings nicht in allen Einzelpunkten beipflichten, besonders die Angriffe gegen unser Blatt sind ganz ungerechtfertigt, ebenso wie die Sparwirtschaft meist nicht dem mit ihr arbeitenden Industriellen, sondern mehr seiner Wettbewerbsfähigkeit mit dem Auslande dient, — aber man darf sich nicht an Einzelnes halten, wo es um das Ganze geht. — Wahles Bemerkungen zur Sprachreinigung sind trotz ihrer spitzigen Form nicht in der Lage, uns von unserem Festhalten an einer reindeutschen Schreibweise dort abzulenken, wo es eben auch ohne Fremdwort geht. Und mit gutem Willen — wie Ing. Wahle selbst sagt — geht ja vieles zu machen.

e Pyramide der Wissenschaft

Von Ing. L. Karpe. Teplitz.

Goethe hat es bekanntlich als eine seiner Haupt-gaben betrachtet, die Pyramide des eigenen Ich im- höher hinaufzutreiben, wobei ihm aber Voraus-ng war, daß die Höhe zur Grundfläche stets im tigen Verhältnis bleibe. Von ihm mag Wilhelm twald dieses schöne, das menschliche Streben Vollkommenheit so recht veranschaulichende bild übernommen haben, wenn er von der „Py-de der Wissenschaften“ spricht. Auch er gleicht he darin, daß er sich eine ungewöhnlich umfas-e Allgemeinbildung erworben hat, die ihn infolge so gewonnenen tiefen Erkenntnisse berufen er-nen läßt, den schon wiederholt — so von Aristo-, Bacon, d'Alembert und Spencer — unternom-en Versuch zu wagen, in das große Reich der Wis-chaften Ordnung zu bringen. Was er auf diesem ete bereits geleistet und in anderen Werken, be-ers in seiner prachtvollen Darstellung seines Le-laufes „Lebenslinien“ begonnen hat, führt er nun ner eigenen Schrift aus, die in der Bücherreihe ge der Technik“ (Herausgegeben von Karl Ver- und Eugen Diesel, Verlag J. C. Cottasche Buch-lung Stuttgart, kart. 2,80 M), jüngst erschienen In ungewöhnlich geistvoller Weise, ungewöhnlich durch die gewählte Form der Darstellung eines gespräches zwischen ihm selbst und einem Leser, nimmt es Ostwald, die geschichtliche Entwick- der Wissenschaften und ihrer philisophischen und Unterordnung von den ältesten Zeiten bis zu r eigenen Arbeit darzustellen. Er nimmt hiebei Gelegenheit wahr, all das, was denkende Menschen Ueberblicken unserer wissenschaftlichen Erkennt-ewegt, geistvoll zumindest zu streifen und gewinnt m anscheinend spröden Stoff alles Schöne und bene ab. Wenn es möglich wäre, müßte jeder Tech-, ja selbst jeder denkende Mensch von staatswe-gezwungen werden, diese Schrift zu lesen, denn sie eine Krönung der wissenschaftlichen Arbeit Zeiten dar. Wenn jemand, so ist es Ostwald, der ielwisser (Polyhistor), wie selten ein Zeitgenosse, oraussetzungen zu dieser Arbeit mitbringt. Einige ge Stellen aus dem Werke selbst mögen nach-licher, als dies eine Besprechung tun kann, den der Arbeit erweisen:

Der Schreiber: Einzelne Kapitel der Ordnungslehre sind len Stellen entwickelt worden, vor allem von den Ma-tikern; aber an einer grundsätzlichen Zusammenfas-hat es bisher gefehlt. Es liegt ein weiteres Beispiel von ulturhemmenden Wirkung der antiken Ueberliefe-vor.

Der Leser: Ich traue meinen Ohren nicht! Die Antike hat uns bekanntlich die höchsten Kulturgüter geschenkt. Wie kann man so undankbar gegen sie sein.

D. S.: Gegen die Antike selbst habe ich nichts; sie enthält manches Gute. Der Fehler liegt bei uns, genauer bei unseren Verwaltern der antiken Kulturgüter. Sie haben deren Wert immer als so über alle Beschreibung hoch und für uns unerreichbar dargestellt, daß sie tatsächlich allen Fortschritt lange Zeit, zum Teil bis heute, verhindert haben. Erinnern Sie sich doch, was ich Ihnen eben von Kant erzählte.

D. L.: Das ist ein einzelner Fall.

D. S.: Wir wollen andere Fälle prüfen. In der Geometrie hat sich das Werk des Euklid erhalten und alsbald göttliche Verehrung erfahren mit dem Erfolg, daß die andern Teile der Mathematik, die nicht durch ein antikes Vorbild zur Erstarrung verurteilt waren, seit dem 16. Jahrhundert die großartigsten Fortschritte gemacht haben, während in der Geometrie erst mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts durch Gaspard Monge, Jakob Steiner u. a. eine zögernde Entwicklung begann.

D. L.: Das ist vielleicht ein Zufall.

D. S.: Es war ein gesetzmäßig verlaufender Vorgang, also kein Zufall. Wir finden leicht weitere Beispiele, etwa in der bildenden Kunst. Während die Malerei seit dem 15. Jahrhundert eine große Entwicklung erfahren hat, ist die Plastik noch heute für uns eine Kunst, die keinen Wiederklang im Volke zu erwecken vermag. Das rührt daher, daß die antiken Gemälde wegen der Vergänglichkeit ihrer Werkstoffe glücklicherweise bis auf wenige Reste zugrunde gegangen sind, während die aus dauerhaftem Marmor gefertigten plastischen Werke sich in großer Zahl erhalten haben. Nur ihre Bemalung war zugrunde gegangen. Wo kein antikes Vorbild entwicklungshemmend wirkte, trat der Fortschritt ein; wo es wirksam war, blieb er aus.

D. L.: Ich möchte das doch nicht so ohne weiteres zugeben.

D. S.: Hier liegt sogar ein besonders deutlicher Fall vor. Noch vor der mittelalterlichen Malerei hatte eine eigenständige Entwicklung der Plastik begonnen, von der wir wunderschöne Beispiele am Naumburger Dom, an der Pariser Liebfrauenkirche (Notre-Dame) und an vielen anderen Stellen haben. Dann trat unglücklicherweise zu Beginn des 16. Jahrhunderts durch die Ausgrabungen antiker Bildwerke in Rom die hemmungslose Bewunderung dieser an sich hervorragend guten Leistungen ein, welche jene hoffnungsvollen Anfänge so gründlich zerstörte, daß diese Kunst sich bis auf den heutigen Tag nicht davon hat erholen können.

D. L.: Das sind höchst ketzerische Ansichten, die mir einen inneren Widerspruch erwecken.

D. S.: Ganz natürlich: ein grundsätzliches Umdenken macht immer Unbehagen. Ich füge deshalb noch ein Beispiel zu. Zweifellos ist heute die Musik die stärkste unter allen Künsten. Sie hat sich frei entwickeln können, weil das, was wir von antiker Musik wissen, so spärlich und undeutlich ist, daß es keinen hemmenden Einfluß hat ausüben können.

Vielleicht wird ein oder der andere Leser mit Ostwald nicht immer übereinstimmen, aber das kann den Anreiz nur verstärken, tiefer in seine Gedankengänge einzudringen. Es ist, wie schn erwähnt, für jeden Tech-

niker geradezu Pflicht, bei Ostwald mit Hilfe dieses Werkes in die Schule zu gehen. Braucht es noch einen Beweis, so sei er mit den letzten Zeilen des Buches gegeben:

D. S.: Vermissen Sie in der Pyramide noch ein Gebiet? —

D. L.: Ja, die Königin der Wissenschaften, die Philosophie.

D. S.: Was verstehen Sie unter Philosophie?

D. L.: Jene Wissenschaft, welche alle einzelnen Wissenschaften zu einer großen Einheit zusammenfaßt und über allen steht. Halten Sie nicht auch Begriffsbestimmung für zutreffend?

D. S.: Gewiß. Aber dann haben wir ja die g Zeit nichts anderes getrieben als Philosophie. —

Ein so würdiger Inhalt kann gar nicht in ei nug würdiges Gefäß gefaßt werden. Umso notwen wäre es, daß der Verlag der Buchreihe „Wege Technik" eine zumindest technische Hülle gibt. sonders gilt dies von der Art der Bindung. Da der einzige Mangel, der der „Pyramide der Wi schaft" anhaftet, der aber z. Gl. leicht behebbar i

Die „dritte" Physik

Auf Ansuchen des Reichenberger Technischen Vortragsdienstes des VDI und PVR veranstaltete die Prager Deutsche technische Hochschule in Reichenberg einen drei Abende umfassenden Hochschul-Lehrgang über Wellenmechanik. Wir geben im Nachstehenden die Leitgedanken wieder.

I. Vortragsabend (5. Dezember 1929). Kaum ist je einer Wissenschaft eine raschere glänzende Entwicklung beschieden gewesen als der sogenannten klassischen Mechanik oder „ersten" Physik. Beginnend mit Galilei wurde sie schon ein Jahrhundert später von Newton zu einem einzigen, in sich abgeschlossenen Wissensbau zusammengeschlossen und vollendet. Was nach Newton auf dem Gebiete der klassischen Mechanik geleistet wurde, betrifft mehr den Ausbau im Einzelnen, nicht die wesentlichen Grundlagen. Die ganze neuzeitige Technik, Maschinenbau, Festigkeitslehre und Elektrotechnik ist auf dem Boden der klassischen Mechanik emporgewachsen. So hatte man fast vergessen, daß auch der klassischen Mechanik wie jeder Wissenschaft gewisse Geltungsgrenzen gezogen sind.

Erst vor wenigen Jahrzehnten — etwa um die Jahrhundertwende — begannen auf verschiedenen Teilgebieten fast gleichzeitig die Unzulänglichkeiten der alten Newtonschen Physik offenbar zu werden. Damals nämlich vermochte man zum ersten Male so rasche Bewegungsvorgänge zu untersuchen, daß ihre Geschwindigkeit nicht mehr als verschwindend klein gegen die Geschwindigkeit des Lichtes angesehen werden konnte.

Solche mit höchster Geschwindigkeit bewegte Körper sind die Elektronen, die kleinsten Teilchen der Elektrizität, die als Kathodenstrahlen in unseren luftverdünnten Entladungsröhren auftreten, oder als Beta-Strahlen beim Zerfall chemischer Grundstoffe, wie Radium, Thorium und Uran ausgeschleudert werden. Es zeigt sich, daß solche Bewegungen offenbar nicht den Gesetzen der klassischen Mechanik folgen. Während die grundlegenden Wandlungen unserer Auffassung von Raum und Zeit, die durch die „zweite" Physik angebahnt wurden, allgemeines Aufsehen in der Oeffentlichkeit erregten, war dies nicht im gleichen Maße der Fall bei der neuesten „dritten" Physik. Erst durch die Verleihung des Nobelpreises an den Herzog de Broglie wurde die weitere Oeffentlichkeit auf diese Dinge aufmerksam. Während es sich bei der zweiten oder relativistischen Physik um das Gebiet der schnellsten Bewegungen handelte, erschließt uns die neueste, dritte Physik die Welt der kleinsten Ausmaße, das „atomare Geschehen". Es war ohne Zweifel einer der wichtigsten und bedeutsamsten Fortschritte der Naturerkenntnis, daß Huygens die Wellennatur des Lichtes erkannte und durch Versuche nachwies. Seit der Jahrhundertwende mehren sich aber die Anzeichen, daß dem Vorgang der Lichtausbreitung trotz seiner unzweifelhaft wellenförmigen Gestaltung doch gleichzeitig etwas Unstetes, Atomares, anhaftet, wenn es gelingt, den Vorgang der Lichtausbreitung und insbesondere seine Wirkungen auf h chend kleine Raumteile, z. B. auf einzelne Atome oder tronen der versuchsweisen Erforschung zu unterziehen. gekehrt zeigen überraschende derartige Forschungen letzten drei bis vier Jahre, daß in der Welt des Klei auch jedem mechanischen Bewegungsvorgang ein unzw haft wellenartiges Geschehen zu Grunde liegt. Hier sc sich der Ring der Erkenntnis zu schließen. Währen klassische Physik alle Naturvorgänge auf die unserer perlichkeit nächstliegenden mechanischen Bewegunge rückzuführen suchte — auch die Vorgänge von Licht Wärme und Elektrizität — so scheint es die letzte Lei der dritten Physik zu sein, die mechanischen Bewegu und ihre Gesetze hervorgehen zu lassen als eine Folge in der Welt des Kleinsten sich abspielenden Wellenge hens, von dem uns allerdings im gewöhnlichen Leben in der Technik nichts entgegentritt als die den beka mechanischen Gesetzen folgenden Gesamtwirkungen verborgenen, schwingenden Urgeschehens, des „oscill schen Elementargeschehens".

Der II. und III. Vortrag (am 12. und 19. Deze 1929). Der erste Vortrag brachte eine Vertiefung de kenntnis vom Zusammenhang zwischen Optik und M nik. So wie dabei gezeigt worden war, daß die klass Mechanik sich mit der Strahlen-Optik zu einem Ga verschmelzen läßt, so fließen auch die Gesetze der r vistischen Physik mit den Gleichungen der Wellen-Opt einem einheitlichen Ganzen zusammen, wenn man eine lengeschwindigkeit einführt, die sich umgekehrt verhäl mechanischen Geschwindigkeit, nach dem Maßstabe Lichtgeschwindigkeit. Dieses Ergebnis bildet die Grun der Wellenmechanik von de Broglie. Da alle mechani Geschwindigkeiten kleiner sind als die Geschwindigkei Lichtes, müssen die so dem mechanischen Geschehen „u legten" Wellengeschwindigkeiten ausnahmslos größer, sogar außerordentlich viel größer sein als die Lichtgesch digkeit. An Hand von Zeichnungen an der Tafel erk nun Prof. Lichtenecker, wie diese an sich so fr artig anmutende Vorstellung auf altbekanntes wissensc liches Erfahrungsgut zurückgeführt werden kann. Das schreiten der einzelnen, z. B. den Farben rot, gelb, blau usw. entsprechenden Wellen, das die Physik als sengeschwindigkeit bezeichnet, hat nichts zu tun mit im allgemeinen sehr viel kleineren sogenannten Grup geschwindigkeit, mit der die Amplituden gesammelter I wellenpakete, also die Energieverdichtungsstellen, ihre verändern. Das kommt daher, weil die Fortschreitun schwindigkeiten der Phase für Wellen verschiedener quenz immer, außer in Luftleere, etwas von einander schieden sind. De Broglie konnte nun zeigen, daß die same Gruppengeschwindigkeit, mit der die Energiest der de Broglieschen Ueberlichtwellen fortschreiten, we gleich ist der mechanischen Geschwindigkeit des Kör mit dem die Wellenvorgänge verknüpft sind.

Liegt nun tatsächlich der mechanischen Bewegung der rper ein solches Wellengeschehen zu Grunde, so muß h dies bei Versuchen darin zeigen, daß auch bei der wegung von Elektronen und Atomen Erscheinungen der wegung und Interferenz auftreten, wie sie für alle Vorge mit Wellen kennzeichnend sind, mag es sich nun um all-, Licht- oder Funkwellen handeln. Solche Beugungsscheinungen treten aber bekanntlich nur innerhalb von bieten auf, die so klein sind, wie Wellenlängen selbst. r Vortragende leitete nun aus den einfachen drei Gleiungen, die die ganze Wellenmechanik de Broglies umnnen, die Wellenlänge der de Broglieschen Ueberlichtlen ab. Es sind dies: die elementare Wellengleichung, de Broglie-Gleichung von der Reziprosität mechanischer undulatorischer Geschwindigkeit, und schließlich die bemte Gleichung von Hasenöhrl, die die Energie der Masse solcher bestimmt. Die Länge der de Broglie-Wellen erh sich so auf Grund einfachster Rechnung als ein Bruch, sen Zähler uveränderlich ist, nämlich gleich dem Planckn elementaren Wirkungsquantum „h", dessen Nenner r den Bewegungsimpuls, nämlich das Ergebnis aus Masse mechanischer Geschwindigkeit enthält. Diese neuen berlichtwellen werden somit am größten und der versuchsisen Feststellung am leichtesten zugänglich sein, wenn Masse oder die Geschwindigkeit der untersuchten bewegKörper sehr klein ist, am besten, wenn beides zugleich rifft. Als kleinste bewegte Masse steht uns zu unseren rsuchen nach heutiger Kenntnis das Elektron zur Verung, oder das Wasserstoffatom, dessen Masse allerdings on fast zweitausendmal größer ist als die Elektronensse. Mit solchen Kleinstmassen hat man bei diesen Verhen gearbeitet, und zwar, sofern es sich um Atome, also verhältnismäßig große Massen gehandelt hat, bei sehr en Wärmegraden, wo die Geschwindigkeit der Massenvegung sehr gering ist.

Kathodenstrahlen, also sehr rasch bewegte Elektronen, gen nun tatsächlich nach den Versuchsergebnissen englier und deutscher Forscher beim Durchgang durch „Git" ganz gleiche Beugungserscheinungen, wie etwa Lichthlen. Aus diesen Versuchen ergab sich die Möglichkeit, Länge der de Broglie-Welle unmittelbar zu messen; es ab sich nicht bloß der Größenordnung nach, sondern lenmäßig genau der von der geschilderten Theorie gelerte und im voraus erreichte Wert. Durch Zeichnung Versuche, an denen die Zuhörer unmittelbar teilnahmen, rterte der Vortragende das Verfahren der Wellenlängenssung, und zwar an den schönen farbigen Beugungsgen, die entstehen, wenn man etwa eine Kerzenflamme ch eine mit Bärlappsamen bestreute Glasplatte hindurch rachtet. Die Wellenlänge des gelben Kerzenlichtes ergab aus den Messungen der Teilnehmer gleich einem halben tsendstel eines Millimeters. Die de Broglieschen Ueberlichtlen, die nach dem grundsätzlich vollkommen gleichen fahren gemessen werden, haben freilich noch viel kleie Wellenlängen. Sie messen für rasche Kathodenstrahlen a ein Milliontel Millimeter, sind also von der gleichen ßenordnung wie die Wellenlängen der Röntgenstrahlen.

Durch den Nachweis, daß bewegte Elektronen beim Durchgange durch „Gitter" Beugung zeigen, ist sichergestellt, daß mechanische Bewegungen immer mit Wellenvorgängen im Sinne von de Broglie vergesellschaftet sind.

Andere Erscheinungen, teils vor, teils nach de Broglies Theorie gefunden, sind: die Gasentartung bei tiefen Temperaturen, deren Erklärbarkeit auf wellenmechanischer Grundlage Einstein gezeigt hat; die plötzliche Abnahme der Zähigkeit von Körpern, beginned mit einer bestimmten, sehr tiefen Temperatur; schließlich die ebenfalls bei einer bestimmten tiefen Temperatur einsetzende Durchlässigkeit von Edelgasen für die Kathodenstrahlelektronen. Nach dem Vorausgegangenen hat man sich dies genau so zu erklären, wie etwa die Erscheinung, daß die auf- und untergehende Sonne rot ist, d. h. lange Wellen in unser Auge sendet, der Himmel dagegen blau erscheint, uns also kurzwelliges Licht zustrahlt. Am Morgen und am Abend, wenn die Sonnenstrahlen einen längeren Luftweg zu durchlaufen haben, um zu unserem Auge zu gelangen, sind nur die langen Wellen des roten Lichtes imstande, ungehindert über die Luft- und Wasserdampf- und feinsten Staubpartikel hinwegzugehen und lassen uns den Zauber roter Sonnen-Auf- und Untergänge genießen. Die kurzwelligen blauen Strahlen dagegen werden an diesen Hindernissen in weit höherem Maße zerbröckelt und zerstreut und täuschen uns, an der Atmosphärengrenze in unser Auge zurückgeworfen, das azurne Himmelsgewölbe vor. Ebenso schwingen etwa große Meereswellen über eine Schilfbarre hinweg in eine Lagune hinein, während das kurzwellige Wellengekräusel einer plötzlich auftauchenden Böe an diesem Hindernis zerbröckelt, zerstreut und aufgehalten wird. Ebenso vermögen bei tiefen Temperaturen die dann verhältnismäßig langwelligen de Broglie-Wellen über die durch die Elektronen oder Atome gebildeten Hindernisse hinwegzugleiten, während sie bei gewöhnlichen Temperaturen infolge ihrer Kurzwelligkeit nicht hindurchdringen können.

Schließlich streifte der Vortragende die Entwickelung der allerletzten Zeit, die durch die Eigenwerttheorie Schrödingers, durch die Marizenmechanik Heisenbergs und das di Paulische Gesetz gekennzeichnet wird, wonach in einem Atom alle Elektronen untereinander sich mindestens bezüglich einer der vier Quantenzahlen unterscheiden, die die Größe, Gestalt, Lage der Bahn und Richtung des Elektronendralls betreffen. Es sei hier hervorgehoben, daß die Vorstellung des Elektronendralls lange vor der Wellenmechanik vom Vortragenden entwickelt und in den „Berliner Berichten" niedergelegt worden ist. Schöne und sorgfältig in Farben ausgeführte Elektronenmodelle erläuterten den Aufbau der abgeschlossenen chemischen Urstoffe, nämlich der Edelgase Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon und Radiumemanation nach diesem Paulischen Prinzip. Den Kernladungszahlen der Edelgase: 2, 10, 18, 36, 54 und 86 entsprechen ebensoviele, den Kern in Kreis- und elliptischen Bahnen umkreisende negativ geladene Elektronen der Schale, die in ihrem gesetzmäßigen Aufbau wirklich so etwas wie die Harmonie der Sphären darstellt, die die Denker der Alten vorausgeahnt haben.

Wirtschaftliche Umschau

Europa wächst.

Im Herbst dieses Jahres wird das europäische Festland 20 000 ha gewachsen sein. Die gewaltigen Staudämme im dwestlichen Teile der Zuidersee[1]) schließen diese Fläche bes vollkommen ab, die durch die seit 10. Feber arbeitenden npanlagen bis dahin trockengepumpt sein soll. Im Jahre 1932 will man bereits diese Fläche bebauen. Damit ist der erste große Schritt zur Trockenlegung der Zuidersee getan. Die weiteren Arbeiten sind bereits in Vorbereitung: zunächst will man den restlichen Teil in einen Süßwassersee verwandeln, der in absehbarer Zeit ebenfalls dem Festlande Platz machen müßte.

Englische Zeitungen bringen Nachrichten über Pläne, die noch viel weiter gehen: deutsche Ingenieure versuchen englische Techniker für einen Plan zu gewinnen, der an Groß-

[1]) Siehe auch IZ. 1929, Heft 15, S. 187.

artigkeit alles bisher Erhörte hinter sich läßt: es handelt sich um die Trockenlegung eines Teiles der Nordsee, durch die man nicht nur landwirtschaftlich, sondern auch bergbaulich wertvolles Gebiet gewinnen könnte. So seltsam es heute scheinen mag, Pläne zu ersinnen, durch die blühende Hafenstädte, wie Bremen in das Festland gerückt würden — man hat heute kein Recht mehr, über solche Pläne zu lächeln. Vielleicht ist die Zeit nicht mehr fern, da das Meer aufhören wird, das Bindeglied zwischen den Festländern zu sein. Dann wird man vielleicht den erreichbaren Boden mit seinen unerschlossenen Möglichkeiten der Wasserwüste vorziehen.

Oelerzeugung und Oelkrieg.

Kein Brennstoff hat so große politische Bedeutung, wie das Erdöl. Vor, während und nach dem Kriege hat der Kampf um die Verteilung der Oelfelder und den Absatz der Oelerzeugnisse wie keine andere Frage zur Vergiftung der Politik beigetragen.

Vor wenigen Tagen hat nun der englisch-holländische „Petroleumkönig" Deterding auf einer Werbereise in Amerika erklärt, daß die Uebererzeugung an Erdöl früher oder später zu einem Zusammenbruch führen müsse. Tatsächlich schätzte man die Jahreserzeugung an Erdöl auf fast anderthalb Milliarden Faß. Der größte Teil hievon entfällt wieder auf die Vereinigten Staaten — über eine Milliarde Faß oder fünfmal so viel wie 1913, fast doppelt so viel wie 1922. Außerdem ist die Erzeugung in Venezuela und Rußland weiter bedeutend gestiegen.

Der Absatz der Erzeugnisse gestaltet sich unter diesen Umständen immer schwieriger, da die beiden beherrschenden Gruppen — die Standard Oil und die Royal Dutch — unter allen Umständen den Gegner vom Markte verdrängen wollen. Augenblicklich wogt dieser Kampf am stärksten im Fernen Osten, wo das Erdöl Holländisch Indiens auf das russische stößt, das dort durch die Standard Oil zu sehr billigen Preisen vertrieben wird. Deterding versucht, den Verlust durch eine Erhöhung seiner Oeleinfuhr nach Amerika wettzumachen, wofür er besonders die Fundstätten in Venezuela ausnützt.

Die Bedeutung dieses Kampfes ist besonders deshalb nicht zu unterschätzen, weil die Gruppe Deterding versucht, ihm eine politische Färbung zu geben und in dieser Hinsicht eine mächtige Presse und einen glänzenden Nachrichtendienst ausnützt.

Das Ende der Genfer Wirtschaftsberatung.

Die Genfer Wirtschaftstagung hat geendet wie das Hornberger Schießen: man hat als einziges Ergebnis die selbsttätige Verlängerung der Handelsverträge und Ankündigungsfristen für Zollerhöhungen erreicht. Von einem Waffenstillstand oder Frieden kann also keine Rede sein.

Für Mitteleuropa ist die Beratung schon durch den Vorbehalt Oesterreichs so viel wie ergebnislos, daß sich die Bestimmungen der Schlußschrift der Tagung nicht auf die bestehenden, sondern die neu abzuschließenden Handelsverträge beziehen sollten. Diese Forderung ist an sich nicht so unbillig, wie sie manche Vertreter auf der Tagung darzustellen suchten: Oesterreichs Handelsverträge stammen noch aus einer Zeit, wo es viel zu verlangen und wenig zu bieten hatte. Heute könnte es bei seinen Nachbarn schon deshalb günstigere Bedingungen erhalten, weil man mehr Vertrauen in seine Währung hat und außerdem den Abnehmer von landwirtschaftlichen Erzeugnissen mit der Laterne sucht. Oesterreich würde also damit nur seine ungünstige Lage „befestigen".

Anderseits ist es aber selbstverständlich, daß auch die betroffenen Nachbarn unter diesen Umständen keine bindenden Verpflichtungen eingehen konnten.

Bei diesen Verhandlungen zeigte es sich, daß französische Wirtschaftler sich „Paneuropa" oder die „Vereinigten Staaten von Europa" als eine Art wirtschaftlichen Kampfbündn gegen Amerika vorstellen. Mit anderen Worten: Wirtsch friede in Europa zur Erleichterung des Wirtschaftskri gegen Amerika. Ob daran die kleineren europäischen Sta Geschmack finden werden, ist zweifelhaft.

Bankenvereinigung.

Nach der Verschmelzung der beiden deutschen Bankri „Deutsche Bank" und „Diskontogesellschaft" ist nunmehr Reihe an drei tschechoslowakischen Mittelbanken, die Ver gung zu vollziehen, um dadurch im Wettkampf mit den and stärker zu werden. Allerdings darf man die Bedeutung Ereignisses nicht überschätzen: es ist keine Verschmelz wie die in Deutschland, bei der es sich um Unternehmen einer Bilanzsumme von fünfeinhalb Milliarden Mark han sondern ein Schritt zur Ueberwindung von Schwierigk von Banken, die sich z. T. nur mit Mühe über Wasser hie

Die neu entstehende Bank, die auch vielfach an der schen Industrie beteiligt ist, wird selbst in den Ausmaßen u res Staates noch nicht zu den Riesen zählen, wird aber noch zu einer Bank, mit der man rechnen muß. Dabei man allerdings nicht vergessen, daß — wie auch der Name neuen Bank besagt — die Verschmelzung eigentlich nur zwei Teilen vollzogen wurde, während die dritte Bank, die mische Kommerzialbank, mitgenommen, um nicht zu sagen schluckt wurde.

Die „Anglo-Tschechoslowakische und Prager Kreditba wie das neu entstandene Unternehmen heißt, ist ein eigenartiges Gebilde: einerseits weist diese neue Bank st offen zugegebene Auslandsverbindungen auf, die der mit ih Verbindung stehenden Industrie sicher zugute kommen den. Auf der anderen Seite tritt jedoch in diese Bank Staat als maßgebender Aktionär und Einleger ein. Inwie dies berechtigt ist, darüber mögen Politiker entscheiden. begnügen uns mit der Feststellung dieser in der Welt zien einzigartigen Erscheinung, daß der Staat an einem bedeu den Bankunternehmen mit 40% des Aktienkapitales beteilig und außerdem noch eine bedeutende Bareinlage leistet. Absicht des aus der Bankwelt hervorgegangenen Finanzm sters Dr. Englisch scheint zu sein, Sicherungen gegen Uebermacht einer bestimmten Bank in der tschechoslow schen Politik und Wirtschaft zu schaffen, deren Stellung al dings in der Wirtschaft — wenn auch noch nicht in der Po — nicht mehr so übermächtig ist, wie in den ersten Jahren neuen Staates.

Ob auf diese Art etwas erreicht wird, muß die Zeit ren. Gegner werden allerdings behaupten, daß durch eine art hohe Beteiligung der Staat einer Gruppe Geld gibt, von er nicht ganz sicher ist, sie beherrschen zu können. Denn weiß, ob die Belange der englischen und anderen Aktio der neuen Bank immer die der Regierung bleiben werden?

Friede in der deutsch-amerikanischen Schiffahrt.

In unserer letzten Umschau[1]) wiesen wir auf die wa sende Einflußnahme des großen amerikanischen Elektrizit trusts auf die beiden Gegner auf dem deutschen Elektrom — Siemens und die AEG — hin. Wenn es sich hier nur um Ansatz zur Beseitigung einer alten Gegnerschaft handelt, so ein anderer Kampf beendet, der so alt ist, wie die deuts Hochseeschiffahrt, der Kampf zwischen dem Norddeutsc Lloyd in Bremen und der Hamburg-amerikanischen Paketfa Gesellschaft (der Hapag) in Hamburg. Beide Gesellscha haben ein Uebereinkommen auf fünfzig Jahre geschlossen, zwar noch nicht die völlige Verschmelzung ist, aber den W kampf ausschaltet.

Der Kampf zwischen diesen beiden Gesellschaften vor dem Kriege zu einem gewaltigen Aufschwung der d

[1]) IZ. 1930, Heft 5, S. 72.

en Schiffsbaukunst geführt und beide Gesellschaften veran-
t, durch den Bau immer größerer Schiffe und die Ausdeh-
ng ihrer Werbearbeit einander den Rang abzulaufen. Das
te Ereignis auf diesem Gebiete war das Wettrennen der
den Riesendampfer des „Lloyd", „Europa" und „Bremen"
das „Blaue Band des Weltmeeres", das ihnen die Hapag-
pfer der „Ballin"-Klasse streitig zu machen drohten.

So spannend und erregend diese Kämpfe auch sein mögen
sie haben doch zur Festlegung gewaltiger Mittel geführt, und
n beide Gesellschaften sich diese Verschwendung, wie sie
Bau von wirtschaftlich kaum ausgenützten Schiffen ist, bis-
leisten konnten, so deshalb, weil sie sich vor, wie nach dem
ege besonderer staatlicher Förderung erfreuten; bei der
ag, deren Begründer Albert Ballin zu den engsten Bera-
n des früheren Kaisers zählte, und deren Direktor Cuno
weise Kanzler des Deutschen Reiches war, ist dies beson-
s deutlich.

Aber auch der Lloyd hat in dieser Hinsicht viel erhalten.
nn es nicht schon früher zu einer Einigung gekommen ist,
haben diese Umstände sie verhindert (abgesehen von der
erlieferung eines Wettkampfes zwischen den beiden
sestädten Bremen und Hamburg). In den letzten Jahren
ten beide Gesellschaften die Entschädigungen für Kriegs-
uste zu einer bedeutenden Erweiterung ihrer Flotte aus.
neue Verbindung übertrifft an Stärke und Einfluß die mei-
anderen Gruppen der Welt. Der Umstand, daß sie fast
e alten Schiffe haben, und außerdem das Alkoholver-
auf amerikanischen Schiffen, sichert ihr eine überragende
lung in der Verbindung Europas mit Nordamerika.

Deutsch-polnischer Handelsvertrag.

Wichtiger als manch anderes Ereignis der letzten Zeit ist der Abschluß des deutsch-polnischen Wirtschaftskrieges, der auch zur Beunruhigung der tschechoslowakischen Wirtschaft viel beigetragen hat. Die Entstehung und die Eigenart der polnischen Republik haben es mit sich gebracht, daß dieser Staat mit seinen beiden großen Nachbarn Deutschland und der Sowjetunion seit seinem Bestande in einem Zustand dauernder Feindseligkeit lebt. Man mag über nationales Recht oder Unrecht denken, wie man will — das Bestehen eines Staates ist eine Tatsache, mit der man rechnen muß, wenn man nicht Krieg führen will. Sowohl die Sowjetunion, als auch Deutschland haben sich mit den Grenzen des neuen polnischen Staates abgefunden, die für beide Länder einschneidende Nachteile mit sich bringen. Nicht so Polen: im Bewußtsein, seine unsichere Stellung im „Korridor", der Deutschland von einem wichtigen landwirtschaftlichen Gebiet trennt, hat Polen seit Jahr und Tag eine Einigung mit Deutschland abgelehnt. Der Wirtschaftskrieg, der daraus entstand, hat vor allem Polen geschädigt und nicht Deutschland.

Wenn Polen seit einem Jahrzehnt keinen Ausweg aus seinen wirtschaftlichen Schwierigkeiten finden kann, so in erster Linie deshalb, weil es mit seinen Nachbarn Wirtschaftskrieg führt. Der deutsch-polnische Handelsvertrag ist ein bedeutsamer Schritt zur Befriedung, und wenn Polen ihm einen gleichgerichteten Schritt mit seinem östlichen Nachbarn folgen läßt, so ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß sich die wirtschaftliche Lage Polens und damit auch seine Beziehungen zu seinen anderen Nachbarn bessern werden.

Allgemeine Umschau

Die Aussiger Zusammenkunft. Ueber alles Erwar-
zahlreich waren besonders Techniker von weit und
t der Einladung des PVR zu einer zwanglosen Zu-
menkunft in Aussig gefolgt, auch Wien ent-
dte in Ing. Jung seinen Vertreter und Brünn
n in Gestalt Ing. Hollutas, eines der Führer des
des Deutscher Technik. Nicht nur Dresden, son-
auch Aue, Chemnitz, Plauen, Pirna, ferner Prag,
Hochschullehrer Dr. Breinl und Dr. Gintl),
gbunzlau, Königgrätz, Bodenbach und Teplitz
en gut vertreten. Insgesamt kamen zum Sonn-
über 270 Voranmeldungen! Prof. Dr. Breinl
fnete als Vorsitzender des PVR den Abend und be-
ßte herzlich die Vertreter der vielen Vereinigun-
. Die Anwesenheitsliste ergab, daß die Landes-
ppe Sachsen-Thüringen des RBDT (durch ihren
sitzer, Landmesser Ing. Gawehn-Dresden) mit
rtsgruppen, der BDT-Brünn, 3 tschechische Ver-
gungen, der Technische Verein in Aussig (HDI)
einige Ortsgruppen des PVR vertreten waren. Ing.
ng schilderte in trefflichen Worten Ziele und
cke der Zusammenkunft, die den in Dresden be-
ossenen Auftakt zu einer Gemeinschaftsarbeit
chstrebender Verbände bilden soll. Die folgenden
rüßungsansprachen der Vertreter der auswärtigen
perschaften unterstrichen den festen Willen aller,
lich durch Zusammenarbeit von den Worten zur
überzugehen. Eine Aeußerung, daß der geistige
pf zwischen Technikern und Juristen dazu führen
e, die Techniker mögen mehr Juristen und diese
r Techniker werden, veranlaßten den als Gast an-
enden Syndikus des Kreises Aussig der Industrie,
Dr. Besirske zu einer Betrachtung über das
hältnis zwischen den beiden Berufsgruppen, die
n ausklang, sie möchten einander nicht bekämpfen,
lern gemeinsam zum Wohle des Ganzen wirken.
(Lebhafter Beifall.) — Ueber Antrag Ing. Gawehns folgte den allgemeiner gehaltenen Ansprachen, bei denen Hartwig-Dresden auch die Grüße des Präsidenten des Reichsbundes und dessen leitenden Beamten übermittelt hatte, eine Erörterung der nächsten Aufgaben. Baurat Andrae-Dresden, Ing. Karpe-Teplitz, Ing. Holluta-Brünn, Wolfrum-Aussig und Ing. Schirmer-Teplitz wiesen nach, daß die Arbeitslosigkeit (als Folge der „Rationalisierung", die zur wahren Planwirtschaft werden müsse), die Bildungsfrage und der Zusammenschluß der technischen Verbände die dringendsten Fragen bilden. Ing. Jung faßte das Ergebnis der Aussprache in 10 Punkten zusammen, die, von ihm vorher schon vorbereitet, zeigten, daß die Aussprache das Richtige getroffen habe. Ueber seinen Antrag wurde beschlossen, derartige Aussprachen zu wiederholen, die 10 Punkte zur Grundlage der weiteren Arbeit zu machen (sie werden noch veröffentlicht werden) und erstmals — im Juni — in Dresden, wozu der dortige Ortsgruppenvorsitzende, Dipl.Ing. Imle, einlud, dann im Oktober in Prag zu vorbereitenden Tagungen und schließlich bald darauf in Brünn zu einer größer angelegten Tagung zusammenzukommen. In vorgerückter Stunde wurde die ertragreiche, erhebend verlaufene Aussprache beendet.

Aus der Ing.-Kammer. Am 12. Mai trat zum erstenmal der neugewählte Vorstand der Ing.-Kammer zusammen. Bei den Wahlen in die verschiedenen Unterausschüsse wurden die Deutschen entsprechend berücksichtigt, ebenso wurde beschlossen, den Wünschen der deutschen Kammermitglieder nach Berücksichtigung ihrer sprachlichen Wünsche Rechnung zu tragen, so daß eine weitere Besserung des Verhältnisses zu verzeichnen ist. In Angelegenheit des Zivilingenieurgesetzes wurde ein Ausschuß gewählt, der mit dem Arbeitsministerium verhandeln soll. Die Bildung einer neuen Gruppe, der beh. aut. Ingenieure,

die aus der Handelshochschule hervorgehen, wurde eingehend erörtert. Der Vorstand änderte seine seinerzeit völlig ablehnende Stellung dahin ab, daß die Wünsche dieser neuen Gruppe zum Gegenstand von Verhandlungen gemacht werden sollen.

Vom Deutschen Verband der Zivilingenieure. Der neugewählte Vorstand hielt am 12. d. M. in Prag unter Vorsitz Ing. Avanzins seine erste Sitzung ab. Zu Stellvertretern des Vorsitzenden wurden Ing. Eder-Brünn und Ing. Karpe-Teplitz, zu Schriftführern Ing. Matuschka-Brüx und Ing. B. Schön-Aussig, zu Kassawarten Ing. S. Schön-Teplitz und Ing. Schacherl-Tetschen, gewählt. Außerdem wurde eine Entschließung an den Kammervorstand wegen Ausgestaltung der sprachl. Rechte der Deutschen und wegen der techn. Gesetze angenommen, die eine Aenderung der Geschäftsordnung der Ing.-Kammer bedingen, ehe sie restlos erfüllt werden können.

Oskar v. Miller, dessen 75. Geburtstages wir in Heft 9 ausführlich gedacht haben, ist aus diesem Anlaß überaus gefeiert worden. Das Reich ehrte ihn durch seine höchste Auszeichnung, das Land Bayern widmete ihm eine Ehrengabe und München ernannte ihn zum Ehrenbürger der Stadt. Außerdem wurde an seinem Geburtstage das Richtfest auf dem neuen Riesenanbau des Deutschen Museums gefeiert, der in 200 000 m³ umbautem Raume die Bücherei und die Vortragssäle umfassen soll. Die große Bücherei ist für 1 Million und die Handbücherei außerdem für 20 000 Bände und Zeitschriften bestimmt.

Vortrag Dir. Dr. Bausenwein-Wien über moderne Beleuchtungstechnik. Der Kaufmann hat es längst gelernt, auch die Kräfte, die ihm die fortschreitende Technik bieten, in den Dienst der Kundenwerbung und des rascheren Warenumsatzes zu stellen. Zweifellos hat das Licht, in der Form der künstlichen Beleuchtung einen ganz hervorragenden Anteil an der Beeinflussung der Käufer. Die Ware sieht gut beleuchtet gewinnender aus, das Schaufenster lockt, in gutes Licht gestellt, mit magischer Kraft, das Geschäft bietet sich in hellem und freundlichem Licht unvergleichlich vertrauenserweckender und würdiger dar, als düster beleuchtet. Alle diese Erkenntnisse sind nicht neu, aber es ist das Verdienst der Fachleute auf diesem Gebiete die Mängel schlechter Beleuchtung aufgezeigt zu haben und dem Kaufmann die Wege zu weisen, wie er mit verhältnismäßig geringem Geldaufwand, seinen Verkauf flotter gestalten kann. Die Handels- und Gewerbekammer Reichenberg war in der Lage, im Wege der „Zentrale für Schaufensterlichtwerbung für den Handelskammerbezirk Reichenberg einen Vortragenden zu gewinnen, der als wissenschaftlicher Leiter der lichttechnischen Abteilung der bekannten Ferrowatt-Werke berufen war, den nicht nur für den Kaufmann, sondern auch für den Gewerbetreibenden, für alle Lichtverbraucher beachtlichen Stoff zu behandeln. Mit dem am 10. Feber veranstalteten Vortrage ist die „Lichtwerbungszentrale" einen folgerichtigen Schritt auf ihrem Wege weitergegangen. Sie lenkt jetzt die Aufmerksamkeit der Beleuchtung des Innenraumes für Verkauf und Erzeugung zu. Der Vortrag war stark von Angehörigen von Lichteinrichtegeschäften, dagegen weit weniger gut von den hiezu in erster Linie eingeladenen Angehörigen des Kaufmannstandes besucht. Es wäre dringend zu wünschen, daß unsere Kaufmannschaft die ihr gebotenen Aufklärungsmöglichkeiten voll ausnützt. Im unmittelbaren Anschluß an den Vortrag fand am 11. und 12. Feber für Elektro-Installateure ein 6stündiger Sonderlehrgang an der Gewerbeförderungsanstalt der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg statt, in dem sie wertvolle Anregungen erhielten, wie für die einzelnen kaufmännischen Betriebe je nach deren besonderen Bedürfnissen eine entsprechende Innenbeleuchtung der Erzeugungs-, Verkaufs- und Lagerräume durchzuführen ist. Dieser Fachlehrgang war von mehr als 20 Teilnehmern besucht, die den fesselnden, durch zahlreiche Lichtbilder unterstützten, Ausführungen des Vortragenden von Anfang bis zum Ende gespannt folgten. K.-L.

Neuere Wasserhebewerke. Die Erweiterung des Roh tungsnetzes im Einzugsgebiet der Stadt Buenos Aires, die jü fertig geworden ist, umfaßt zwei neue Hebewerke, die auf Gebiete von Palermo liegen. Das eine dieser beiden Hebew dient zur Förderung von Flußwasser und besteht aus Pumpen mit elektrischem Antrieb, von denen bei normalem trieb zwei je 18 000 m³ in der Stunde leisten, während die anderen stündlich je 15 000 m³ fördern; die manometri Druckhöhe beträgt 10 m. Jede Gruppe besteht aus einer selpumpe und einem Elektromotor von 6600 Volt, beide einander unmittelbar gekuppelt. Die beiden Sulzer Pur haben eine Leistung von je 950 PS. Das Wasser wird am de la Plata einem Wasserschloß entnommen, das von Meeresküste 900 m weit entfernt liegt, und gelangt zum P werk durch eine Saugleitung von 3 m Durchmesser, die im bett liegt und unmittelbar mit den Saugschächten der Pur verbunden wird. Diese Pumpen drücken das Wasser in Hochbehälter, der sich in unmittelbarer Nähe des Pumpen ses befindet, von hier fließt das Wasser in die Filterbecken tiefer gelegen sind. Das Pumpwerk, das zur Förderung des filterten Wassers dient, hat 10 Kreiselpumpen,, die elektrisch getrieben werden. Die vier größten sind Sulzer-Pumpen f 7500 m³ stündlicher Leistung bei 70 m manometrischer Dr höhe. Die Pumpen sind mit Dreiphasen-Synchronmotoren 6600 Volt und 2600 PS bei 735 Umdrehungen in der Minute kuppelt. Die Kühlung der Motoren ist sichergestellt durch tilatoren mit elektrischem Antrieb, die frische Luft von a ansaugen und sie durch Kanäle in die Pumpenmotore drü Die Pumpen sind einstufige Kreiselpumpen mit hohem kungsgrad, gefüllt wird durch Vakuumpumpen, die eben elektrisch angetrieben werden. Die Leistung jeder Pumpe durch einen Venturizähler verzeichnet. Die Wasserschiebe den Rohrleitungen werden elektrisch betätigt. Die Pumpen Filterwasserhebewerkes saugen das gefilterte Wasser aus Leitung, die sich mitten im Pumpenraum befindet, und för es zu den über der Stadt liegenden Verteilungsstellen.

Eine große Sawebrücke. Am 8. April wurde zwis der Belgrader Regierung einerseits und der Guten-Hoffnu Hütte und der Pariser Unternehmung Batigol andererseits Vertrag über den Bau einer Brücke zwischen Belgrad Semlin abgeschlossen, die den Namen des gegenwärtigen nigs Alexander I. führen wird. Die genannten Unterneh blieben bei 4 Wettbewerbern die günstigsten Bieter. Die Br wird eine Länge von 757 m und eine Gesamtbreite von 18 m ben und wird dem Straßenbahn-, Wagen- und Personenver dienen. Sie wird als Kettenbrücke über die Sawe geführt, größte Oeffnung über den Fluß wird 261 m messen. Die samtkosten werden mit rund 180 Millionen Dinar = 108 Mill. = 13,5 M angegeben, davon werden 5 Millionen Mark Deutschland auf Reparationsrechnung bezahlt. Man schätzt Bauzeit auf 38 Monate.

Unterrichtswesen

„Textilhochschulen". Unter diesem Leitwort hielt Direktor der von der Industrie ins Leben gerufenen „ schungsanstalt für Textilindustrie", Dr. Sieber, in Reich berg am 24. April d. J. eine Vorlesung, in der er auch für Textilindustrie forderte, daß Fachschulen für die Ausbild der niederen, höhere für Angestellte mit größerem Wirkun kreis, und Hochschulen für die leitenden Angestellten der ßen Betriebe errichtet werden sollen, weil sich auch die Tex industrie aus dem gegenwärtigen Zustande des versuchswe Arbeitens zur wissenschaftlichen Betriebsführung emporar ten müsse. Der Vortragende verbreitete sich ausführlich eine schon bestehende Hochschule dieser Art, die er als spielgebend empfahl, u. zw. die „Moskauer Textilanstalt"

wjetunion, die eine vollständige Hochschule mit 8 Halbjahren ·stelle. Mit dem Bildwerfer wurde die Lehrfächerverteilung die allgemeine Abteilung, für die Baumwoll-, Leinen-, Wol- und Seidenabteilung vorgeführt. Als Mangel der russischen ıule wurde erwähnt, daß sie keine Textilchemie lehre. ıließlich verlangt der Vortragende die Errichtung einer Hoch- ıule in Reichenberg, dem Brennpunkte der nordböhmischen lustrie, in dem alle natürlichen Vorbedingungen gegeben en. Die Aufgabe dieser Hochschule wäre die Ausbildung lei- der Persönlichkeiten für die Textilindustrie, der Lehrer für mittleren Schulen, von Angestellten des Textilhandels und ı Juristen, die mit der Textilindustrie arbeiten. — Der Vor- g ließ ein näheres Eingehen auf die Lehrpläne, und auf die ·on bestehenden höheren Schulen in Dresden, Leeds, Brad- d, Stuttgart, Reuttlingen sowie auf die Textil-Abteilung der chnischen Hochschule in Prag vermissen. Unter den hörern waren — 3 Textilindustrielle, so daß eine der wich- sten natürlichen Vorbedingungen, weitgehende Anteilnahme Industrie, noch nicht erfüllt zu sein scheint. J. C. H.

Zur Frage der Zulassung der Abgänger der höheren atsgewerbeschulen zur Hochschule. Durch Verordnung der gierung vom 18. September 1919, Nr. 512, wurde festgelegt, die Abgänger der höheren Staatsgewerbeschulen, die an sen Schulen ein rechtsgültiges Zeugnis über die mit Erfolg gelegte Reifeprüfung erworben haben, an die technischen und gfachlichen Hochschulen zugelassen werden, für die sie an Gewerbeschule die erforderliche Vorbereitung genossen ben. Die Durchführung der Verordnung wurde vom Tage der ndmachung wirksam und der Minister für Schulwesen und lkskultur mit der Durchführung betraut. Aufgrund dieser gierungsverordnung wurden die Staatsgewerbeschüler jahre- g ohne jede weitere Einschränkung zur Hochschule zugelas-, bis ein Erlaß des Schulministers vom Jahre 1926 die Auf- ıme der höheren Staatsgewerbeschüler an die Hochschulen erband. Es wurde verlangt: Reifeprüfung mit Auszeichnung l im übrigen werden nur jene zur Aufnahme zugelassen, die r sehr gute Halbjahrzeugnisse verfügen. Die Richtung die- Erlasses ist deutlich und klar: Das Streben der Technischen chschulen, den weiteren Zuzug von Staatsgewerbeschülern ne zu halten. Die Verordnung vom Jahre 1919 sicherte dem chtigen freie Bahn, beseitigte alte Vorurteile, während die fügung des Schulministers eine Riegelbestimmung darstellt, manchem strebsamen Abgänger für sein weiteres Fortkom- n Hindernisse in den Weg stellt. Bei näherer Betrachtung behrt der Erlaß des Schulministers aus mehreren Gründen Rechtsgültigkeit und ist mit Rücksicht auf die Einschrän- ıgen als rechtswidrig zu betrachten und als ungültig anzu- en. Aus einer Pressemitteilung war zu entnehmen, daß eine he von Staatsgewerbeschülern durch die „Ständige Delega- ı der deutschen Baumeister" in Karlsbad gegen diese Be- ränkung ihres Rechtes den Weg zum Obersten Verwaltungs- icht beschritten hat. Ihre Beschwerde wurde als unbe- ündet abgewiesen. Es würde dem Grundsatz: „Freie Bahn n Tüchtigen" besser entsprechen, wenn der alte Zustand wie- hergestellt wird, denn den Drang nach höchster Bildung te man fördern und nicht unterdrücken. —ei—.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B staatl. Wohnhaus in B.-Leipa, 2 Stock, 255 m², C u. D Smichow, Zborovska 27, F 20. Mai.

A **Landesamt Brünn,** B staatl. Wohnhaus in Freudenthal, C u. D Lažanskyplatz, F 21. Mai.

A **Kreisamt Preßburg,** B je ein Zoll- und Finanzwachgebäude in Podspady, Kolarovic, Mnischek a. Poprad und Hidveg, F 16. Juni.

A **Wie zuvor,** B je 1 Finanzwachgebäude in Nadošt, Smerdžonke und Slow.-Neustadt, E 5%, F 31. Mai.

A **Wie zuvor,** B einstöck. Wohnhaus in Rosenberg, 250 m², E 5%, F 27. Mai.

A **Bezirk Raudnitz a. E.,** B 7 Straßenumbauten, 27,9 km, E 10%, F 26. Mai.

A **Bezirk Semil,** B Eisenbetonbrücke in Koschfalow, 18 + 9 m l. W., C u. D. Landesamt Prag II, Na poříčním pravu, Abt. 45, T. 238 (Ing. Bělina), E 5%, F 30. Mai.

A **Vereinigung der Wasserrechtseigentümer am Mühlteich Strhanec-Prerau,** B bewegliches Betonwehr m. 2 Oeff. an der Betschwa in Leipnik, C u. D Stadtamt Prerau, F 30. Mai.

A **Wassergenossenschaft in Tepl,** B 3,81 km Tepl-Regelung, 1,82 km Langwiesenbachregelung und 0,93 km am Georgsbach, außerdem 128 ha Entwässerung, C u. D Bürgermeisteramt Tepl, 40 K, F 28. Mai.

Wettbewerbe

Stadt Prag. Ausarbeitung der Entwürfe für neuen Zentralfriedhof in Chodow, bis 31. Oktober.

Der Stadtrat von Brünn schreibt einen Wettbewerb zur Erlangung eines Vorentwurfes für eine neue Brücke über die Schwarza aus. Preise von 20 000, 15 000, 10 000 und 5 000 K. Jeder an dem Wettbewerb Beteiligte verpflichtet sich, im Falle als sein Entwurf angenommen wird, über Verlangen des Stadtrates, alle Einzelpläne gegen weitere 4 000 K für eine Eisenbetonbrücke und von 8 000 K für eine Eisenbrücke zu verfertigen. Die Wettbewerbsbehelfe sind um 5 K in der Stadtbaudirektion, Rathaus, II. Stock, erhältlich. Die Entwürfe sind versiegelt, mit der Anschrift „Soutéž na most přes Svratku" bis Samstag, den 14. Juni 1930, 12 Uhr dort abzugeben.

Stadt Olmütz. Entwürfe zu einem neuen Amtshaus. Anfragen an Stadtamt.

Stellenausschreibungen

Assistentenstelle an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag (Geodäsie) ab 1. Juli. Einreichung bis 28. Mai. Näheres am schwarzen Brett.

Eingelaufene Bücher

ıen, Wohnen, Werbekunst 1930. Bücherverzeichnis von G. A. v. Halem, Ausfuhr- u. Verlagsbuchhandel, Bremen.

Wie gründe und führe ich einen Verein? Eine Abhandlung über das geltende Vereinsgesetz. Von R. Radler, Magistratsrat d. Stadt Wien. Deutscher Verlag für Jugend und Volk. G. m. b. H. Wien I., Burgring 9.

Johann Wilhelm Schwedler. Sein Leben und sein Werk. Bearbeitet und herausgegeben im Auftrage der Akademie des Bauwesens von August Hertwig. Berlin, 1930. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 14, geb. 17 M.

Achema Jahrbuch 1928/30. Bericht über Stand und Entwicklung des chem. Gerätewesens. Herausgegeben von Dr. phil. Dr. ing. eh. Max Buchner, Hannover, Verlag Dechema, Deutsche Gesellschaft für chemisches Gerätewesen E. V., Seelze b. Hannover und Berlin 1930, Preis 10 Mark.

* Tod über der Welt. Roman von Theodor Heinrich Mayer Wien, Verlag L. Staackmann Leipzig, Leinen 6,50, geh. Mark 4,50.

* Besprechung vorbehalten.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 638

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Teplitz: Richard Persak, Generalvertreter u. Ingenieur, Teplitz-Schönau, Parkstraße 1825. (2770/296.)

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Wilhelm Alliger, Techniker, Mähr.-Schönberg, Waisenhausgasse 25. (2769/159.)

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Irimbert Wlk, Maschinentechniker, Mähr.-Schönberg, Roseggergasse 18. (Prof. Telzer.) — **Prag:** Eduard Schöfer, Technischer Leiter i. Fa. Astra-Montana-Maschinen-G. m. b. H., Prag XI, Husg. 45/II. (Oskar Schunda.) — **Teplitz:** Ing. Roland Hübner, Elektrotechniker, Teplitz-Schön Goethestr. Nr. 22. (Oberinspektor Watzek.)

Anschriftenänderungen:

Ferdinand Wenzel, Masch.-Techniker, Gablonz, Reich bergerstr. 104, früher Proschwitz. — Norbert Brauner, Betrie leiter, Niedereinsiedel 299, Nordböhmen, früher Eger. — Ernst Pollak, Reichenberg, Wienerstraße 29, früher Hau mannstraße 9. — Franz Habel, Heizungstechniker, Aussig, Si lung II, Jägerzeile 528, früher Bodenbach.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Vortrag: Am 20. Mai spricht Ing. Sandn zu Lichtbildern über „Die bayrische Zugspitzenbahn". Nähe in den Tageszeitungen.

Buchbesprechungen

Der Große Brockhaus, Bd. 4 (Chi-Dob). 824 Seiten. Preis in Ganzleinen 26, bei Umtausch eines alten Werkes 23,50 M. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig.

Wie schon in den früheren Bänden, so finden wir auch in diesem die neuesten Ergebnisse und Errungenschaften der Technik verzeichnet und erläutert. Aus dem reichhaltigen Inhalt seien nur einige größere Abschnitte über Technik angeführt, ohne deshalb die vielen anderen Abschnitte irgendwie zurücksetzen zu wollen. Das Stichwort „Dach" bringt eine kurze Beschreibung der Hauptteile und Formen der Dächer, die an Hand einiger Abbildungen recht gut verständlich gemacht werden. Bei Dachdeckung finden wir die Werkzeuge des Dachdeckers und die verschiedensten Dachdeckungsarten beschrieben und dargestellt. Alle Arten von Dachherstellungen aus den verschiedensten Baustoffen sind auf einer Tafel zusammengestellt und entsprechend erläutert. Unter dem Stichwort „Dampf", das 26 Seiten umfaßt, werden besonders ausführlich die Dampfkesselanlagen, Dampfmaschinen und Dampfturbinen behandelt, die durch je 4 Tafeln und zahlreiche Abbildungen ergänzt, eine gute Zusammenstellung dieses umfangreichen Gebietes geben. Wörter wie: Decke, Deiche, Dehnungsmesser, Destillation usw. finden kurze Würdigung. Als letzten größeren Abschnitt in technischer Beziehung finden wir in diesem Bande Wirkungsweise, Aufbau und Bauart des Dieselmotors beschrieben. 4 Tafeln zeigen seine Entwicklung bis zu der neuesten Form eines Doppelkolbenmotors von Junkers. (Flugzeugdieselmotor). Bemerkenswert ist noch, daß dieser Band das Stichwort „Deutsch" enthält, das mit seinen Zusammensetzungen 180 Druckseiten umfaßt. Mit einigen hundert Abbildungen, 45 Karten und Statistiken ausgestattet, stellt es eine ausgezeichnete Abhandlung über das Deutschtum dar, wobei auch das Deutschtum im Auslande an Hand dreier Karten und zweier Tafelseiten berücksichtigt wird.

Birk.

Die Putztechnik. Von Arch. Franz Hoffmann. 124 S., 96 Abb., 2 Farbtafeln. Verlag: Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW 21. Halbleinenb. 6 M.

Die Putztechnik hat in den letzten Jahren ungemein viel an Bedeutung gewonnen. Es muß daher besonders begrüßt werden, daß der Verfasser den Putzbau ausführlich behandelt hat. Der Inhalt der 5 Hauptabschnitte: Kalkputz, Edelputz, Zementputz, Innenputz und Kalklöschen wird durch reichen, vorzüglich ausgewählten Bilderschmuck ergänzt. Ich möchte das vorliegende Werk als ein Lehrbuch der Putztechnik bezeichnen, womit etwas vollkommen Neues für das gesamte Baugewerbe geschaffen wurde. Alle Baubeflissenen werden in dem Buche einen willkommenen Ratgeber finden, dies umso mehr, als auch Berechnungsunterlagen und Baustofferford nisse sowie Putzschäden und ihre Feststellung eingehend handelt werden.

Keith

Der Stein vom Mond. Kosmischer Roman von Otto W. Ga 1.—6. Aufl., Bergstadtverl. Breslau. In Leinen geb. 6,40

Die heutigen Nachfolger eines Jules Verne haben nicht mehr leicht, denn es ist seit damals schon so viel in Zukunft vorausgeblickt worden, daß die stärkste Ein dungskraft kaum mehr neues ersinnen kann. Da ist es hübscher Einfall von Gail, an der Hand der neuesten wiss schaftlichen Erkenntnisse, sozusagen also mit einer gezüg ten, aber dennoch weit ausgreifenden Einbildekraft n Welten zu erschließen. Am Ende des Buches findet das Verzeichnis der wissenschaftlichen Quellen für den w bautechnischen, erd- und urgeschichtlichen und den sag haften Teil im Aufbau des Romanes. Hörbiger, Fa Oberth, Hans Fischer, Max Valier und andere Forscher, runter solche, die sich mit der versunkenen Atlantis bef sen, sind sozusagen Pathen dieses Weltraumromanes, uns weit über den Mond hinaus bis zur Venus führt. Wer gutes Buch, das zugleich Roman, Zukunftsbild und Wiss schaft in anregendster Form bietet, sucht, dem sei auch d ses Werk Gails bestens empfohlen.

Ing. L. Karpe

The Detection and Investigation of Poisons by Spectrosco December 1929. Adam Hilger, Ltd., 24 Rochester pla Camden road, London NW 1, England. 18 Seiten.

So wie die Spektroskopie zum qualitativen wie au quantitativen Nachweise von Metallen in den Werkstoffen Technik verwendet werden kann, so bringt die Firma H ger nunmehr auch Ausrüstungen, mit denen nichtmeta sche Körper wie Borsäure, Phosphorverbindungen und ei Reihe anorganischer und organischer Gifte wie die versch denen Arsenverbindungen und die Alkaloide, Ergotinin, gotoxin, Ergotamin und Ergotaminin nachgewiesen werd können. Zum Nachweise gewisser Verbindungen des Al miniums und des Quecksilbers baut Hilger gleichfalls gee nete Geräte, die ebenso wie die vorerwähnten in d englischen und deutschen Fachpresse entsprechende Erwä nung und Anerkennung bereits gefunden haben. Die in Ve wendung kommenden Arbeitsverfahren benützen die Em sions- wie auch die Absorptions-Spektren und lassen Schärfe und Genauigkeit wohl nur wenig zu wünsch übrig. So berichtet ein Toxikologe von der Insel Ceyl er hätte mithilfe des Hilger-Spektroskops, in die Venenba eingespritzte 0,06 g Quecksilberjodid noch nach 3 Tagen menschlichen Urin nachweisen können. Aehnliche Besti mungen auf dem gleichen Wege seien ihm bei anderen Gi stoffen auch im ausgewaschenen Mageninhalt gelungen.

Ing. Julius Bauer.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
uf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

„Das Problem der Technik im Rahmen der Volksbildung". er diesem Titel hielt der Leiter der Volksbildungsstelle im desministerium für Unterricht, Min. Rat. Ing. Gustav Adolf tt, am 14. Jänner in der Vollversammlung des österrei-chen Ingenieur- und Architektenvereins einen Vortrag. Vor m war an diesem Vortrag die Klarheit der Begriffsbildung die Uebersichtlichkeit in der Entwicklung des Gegenstan-der Rede bemerkenswert. Hier redete endlich ein Vortra-der in der Sprache seiner Zuhörer unter weitgehendster führung in die Gedankenwelt jener, die seinen Worten chten. Witt ist ein Volksbildner im wahrsten Sinne des Wor-der mit klarem Blick in die Volksseele schaut und verbor-e Zusammenhänge erkennt. Er begann seinen Vortrag mit Feststellung der Grundbegriffe als Grundlage zum weiteren au: „Technik ist die Idee der Befreiuung von der stoff-en Welt. Sie ist von ihrer Auswirkung in der Maschine in der Industrie im allgemeinen streng zu trennen". — ter Bildungswerten versteht man die Hilfen zur Entfaltung Intelligenz, Festigung des Charakters und Formschöpfung Persönlichkeit". Er brachte dafür ein anschauliches Bei-: Wie viele von uns bedauern es, kein Musikinstrument zu rrschen! Dieses unser Bedauern wandelt sich bei den un-ldeten Menschen der Masse zur allgemeinen Unzufrieden-die aus einem Gefühl der Unzulänglichkeit entspringt. — wirft der Technik Entseelung vor. In Wirklichkeit aber ht diese Entseelung in der Beziehungslosigkeit des Arbei-zu der ihm anvertrauten Maschine. Diese Beziehungslosig-ruft Arbeitsunlust, Arbeitsüberdruß und schließlich eine erstellung gegen den Unternehmer hervor, in dessen st sich der Arbeiter als seelenloseer Sklave fühlt. — Es somit vor allem der Arbeiter mit dem der Maschine inne-enden Geist vertraut zu machen. — Man müsse ihm die der Fragen vor Augen führen, die in der Maschine ihre ng gefunden haben. Dann wird seine Teilnahme an ihr er-en, er wird sie lieb gewinnen wie ein Lebewesen und die it wird für ihn das Widernatürliche verlieren. Die Tech-ordert durch ihre stürmische Entwicklung und Durchdrin-des menschlichen Lebens gebieterisch einen Platz im Un-htswesen zur Schaffung von Bildungswerten. — Hier ist Ingenieur zum Führer bestimmt. — Heute ist er es noch . — Heute ist er noch im Fachwissen befangen. Es fehlt noch eine gewisse humanistische Vorbildung. — Wer Füh-ein will, muß humanistische und realistische Bildung in vereinen. — Die höchste Forderung des Volksbildungswe-geht nach der Schaffung solcher Führerschulen. — Der er schloß seine Ausführungen mit einem Ueberblick über ochentwickelten Stand des Volksbildungswesens in Oester-und brachte eine Reihe, zum Teil farbiger Lichtbilder von euen staatlichen Schule für Bauern. — Der starke Beifall Zuhörer bewies dem Redner die rege Teilnahme, mit der seinen Worten gefolgt war. — Man hätte dem Vortrag stärkeren Besuch gewünscht.

Freie Vereinigung für technische Volksbildung. Am ag, dem 14. März, fand im Rektoratssaale der Wiener nischen Hochschule eine bedeutsame Sitzung der Ver-ung statt. In einer ungewöhnlich herzlichen Kundge-wurde Hofrat Ing. Rudolf Halter neuerlich an die e der Vereinigung berufen und entwickelte sein Pro-m, das eine sehr wesentliche Erweiterung des Begrif-technische Volksbildung" vorsieht. Hofrat Halter will die Grenzgebiete zwischen der Technik und den anderen Gebieten noch mehr betonen als bisher und sieht in dieser Erweiterung geradezu die Brücke zwischen der Technik und dem gesamten Kulturleben. Treffend, wenn auch leider sehr traurig, war die Bemerkung Halters, daß die Technikerschaft im allgemeinen diesen Bestrebungen immer noch viel zu wenig Verständnis entgegenbringe. Er erörterte diese Anmerkung durch ein paar fast beschämender Beispiele. Die einmütige Zustimmung, die Hofrat Halter mit seinen Worten auslöste, läßt immerhin eine Besserung der Verhältnisse erhoffen. Dies umso mehr, als der Vertreter des Unterrichtsministeriums in der Freien Vereinigung, Ministerialrat Ing. G. N. Witt, Leiter des Bundesvolksbildungsamtes, die Richtigkeit der Leitsätze Hofrat Halters hervorhob und deren wärmste Förderung zusagte.

Denkmal der im Weltkrieg Gefallenen in der Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt Wien I. Gelegentlich der 50-Jahrfeier dieser Schule — früher k. k. Staatsgewerbe-schule Wien I., Schellinggasse 13 — soll auch ein Denkmal für die im Weltkriege gefallenen ehemaligen Schüler der Anstalt enthüllt werden. Der Entwurf des Denkmals stammt von Prof. Trautzl. Er ist künstlerisch hochwertig und wird ein würdiges Denkzeichen für die kommenden Geschlechter sein. Die Ausführungskosten des Denkmals werden sich auf 1970.— Schilling stellen. Alle ehemaligen Schüler der genannten Anstalt seien auch hier gebeten, ihr Scherflein zu diesem Denkmal beizusteuern. Die Schuldirektion und auch der VdöI senden auf Wunsch gern Erlagscheine zu.

Deutscher Fachstudentenverband in Wien. Dieser Verband, dem etwa 1000 technische Mittelschüler und Mittelschultechniker angehören, hielt am 22. März d. J. im Sitzungssaale des Schulvereines in Wien eine außerordentliche Bundesversammlung ab, die sich vor allem auch mit den Wirkungen der Ingenieurverordnung von 1917 für die jüngeren technischen Mittelschüler, die nach 1917 ihre Studien begonnen haben, beschäftigte. In einer einstimmig angenommenen Entschließung wurde beschlossen, einen Sonderausschuß zu bilden, der in dieser Frage mit dem VdöI gemeinsam vorzugehen hat.

Urlaub an der Adria. Wir haben mit drei deutschen Häusern in Laurana ein Abkommen getroffen, nach dem unsere Mitglieder einen Sondernachlaß von 10% von den Verpflegspreisen erhalten, die je nach der Lage des Zimmers zwischen 22 und 40 Lire für den Tag gestellt sind. Weitere Einzelheiten erfahren unsere Mitglieder durch die Pensionen Kitty Klenz, Fister und Marienheim, Laurana (Italia) unter Berufung auf uns. Werbedrucke erliegen in unserer Geschäftsstelle.

Wiener technisches Vortragswesen. Der VdöI selbst hat in der ablaufenden Vortragszeit keine Vorträge veranstaltet, um einmal die Entwicklung des Wiener technischen Vortragswesens sozusagen als Unbeteiligter beobachten zu können. Wir konnten feststellen, daß die technische Oeffentlichkeit mit Vorträgen geradezu überschwemmt ist und es dringend wäre, Ordnung in dieses Chaos zu bringen. Es ist schade, um viele wertvolle Anstrengungen, die untergehen, weil sie von Unkraut überwuchert sind — es werden nämlich auch sehr viele recht

minderwertige Vorträge abgehalten. Rechtzeitig vor der nächsten Vortragszeit 1930/31, in der auch wir wieder einige wenige, aber gediegene Vorträge bieten werden, werden wir an alle in Betracht kommenden Vereine die Anregung richten, eine gewisse Ordnung in das Wiener technische Vortragswesen zu bringen.

Sachspenden für unsere Ingenieurhilfe. Das stille und verborgene Elend in den Kreisen der Ingenieure und Techniker ist größer als die weitere Öffentlichkeit oder auch die engere Berufsgenossenschaft ahnt. Neben Geldunterstützungen, die leider wegen unzureichender Mittel nur in bescheiden Maße gewährt werden können, kommen auch Sachunterstü gen (Kleider, Wäsche, Schuhe usw.) in Betracht. Wir b unsere Mitglieder und Freunde, die in der Lage sind, s Sachspenden abzugeben, um die Angabe, wann und wo Sachen zur Verfügung stehen, damit wir von Fall zu Fal sonders Bedürftigen aushelfen können.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" ve wortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße

Mitteilungen aus der Industrie

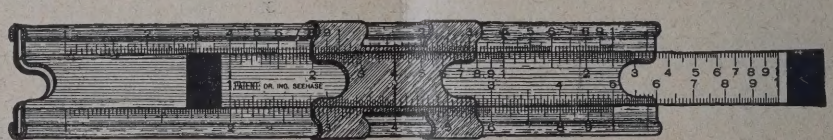
Neuzeitliche Lichtpauspapiere. Auf dem Gebiete des Lichtpausverfahrens ist im letzten Jahre eine wesentliche Veränderung vor sich gegangen. Während man die bisherigen Positiv-Lichtpauspapiere mit schwarzen Linien auf weißem Grunde in einem Wasserbecken entwickeln, auswaschen und hernach zum Trocknen aufhängen, oder gar in den so sehr unangenehmen und gesundheitsschädlichen Ammoniakdämpfen entwickeln mußte, ist man heute so weit gekommen, daß die Entwicklung positiver Lichtpausen lediglich durch geringe bildseitige Befeuchtung ganz geruchlos und in blitzartiger Schnelligkeit vor sich gehen kann. Man braucht kein Waschen und kein Trocknen mehr, und in zwei Minuten ist eine Pause fertig.

Aber nicht nur den ungeheuren Vorteil des Wegfalls von Waschen und Trocknen bringt dieses neue Lichtpausverfahren mit sich, sondern dieses Positiv-Lichtpauspapier kopiert ungemein schnell wie Negativ. Außerdem können bei diesem neuartigen Verfahren mit ein und demselben Papiere tiefschwarze Linien auf weißem Grunde oder rotbraune Linien auf weißem Grunde je nach Wahl des Entwicklers erzielt werden. Die Belichtung kann sofort durch Berührung der Bildseite mit meinem Entwickler geprüft werden, er zeigt, ob die Pause den richtigen Belichtungsgrad hat; somit ist das Feststellen etwaiger Fehlpausen sofort gewährleistet und es braucht nicht stundenlanges Warten, bis die Entwicklung mit Ammoniakdämpfen vollzogen ist. Die Linien werden durch die Entwicklung fest mit dem Papier verbunden die Pausen sind wasser-, säure-, seifen- und kalkspritze lichtfest und tuschfest.

Die nahezu unbegrenzte Haltbarkeit des unbelich Papieres und Unverwüstlichkeit der fertigen Pause sin in die Augen springende Vorteile gegenüber den bishe Handel befindlichen Lichtpauspapieren, daß es nicht W der nimmt, wenn fast jeder Verbraucher von Lichtp papier zu dem neuen Verfahren übergeht und sich die teile der Schnelligkeit bei Anfertigung von Lichtpa zunutze macht.

Die Firma Hermann Eichler, Lichtpauspapierer gung in Aussig, Dresdnerstraße 59, bringt dieses neue sitiv-Lichtpauspapier in den Handel, und es wird sich gend empfehlen, sich mit dieser Firma wegen des Bez des oben besprochenen Papieres in Verbindung zu setz

Ein neuer Rechenschieber, der sich zum Ankauf im ßen empfiehlt, um mit entsprechendem Aufdruck als werbe Geschenk statt der vielen Zeitweiser und ähnlicher Werb tel dienen zu können, wird auf den Markt gebracht. Sein finder ist Dr. Ing. Seehase, den Vertrieb besorgt Walter



briel in Warnsdorf. Ein Stück kostet 15 K, ein Ledertäsch dazu 6 K, bei Mehrabnahme billiger. Das Bild zeigt die B lichkeit des nützlichen, nur 10 g wiegenden Behelfes Zelluloid.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrif ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidli**

Maschinentechniker.

„PVR 734", Absolvent einer Höheren Techn. Lehranstalt, flotter Zeichner, Stenograph, Maschinenschreiber, Auto- und Motorfahrer, mit Praxis in Eisengießerei sucht Anstellung.

Betriebsleiter.

„PVR 732", Masch.- und Elektrotechniker, tüchtiger Fachmann, mit umfangreichen Erfahrungen in Schlosserei, Dreherei, Schmiede, Klempnerei u. Tischlerei, sowie Montage u. Betrieb von Hoch- u. Niederspannungsanlagen, 20jähr. Praxis, bewandert im Verkehr und der Führung einer größeren Anzahl von Arbeitern, tüchtiger Zeichner und Konstrukteur, der tschechischen Sprache mächtig, sucht sich zu verändern, als Betriebsleiter oder Stütze des Chefs in einem Industrieunternehmen.

Maschinen- u. Mühlenbautechniker.

„PVR 733", Absolvent einer höh. techn. Lehranstalt, 24 J alt und militärfrei, mit Werkstätten- und Konstrukti praxis, derzeit bei einer Mühlen- u. Wasserturbinenfa tätig, möchte seine Stelle verbessern. Besitzt sauberes sicheres Durcharbeiten sämtlicher Konstruktionen s Projektierung aller betriebstechnischen Anlagen. E Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Elektro-Ingenieur.

„PVR 730", 28 Jahre alt, ledig, militärfrei, Absolvent höh. Staatsgewerbeschule (Maschinenbau) und d. I schen Techn. Hochschule Brünn (Elektrotechnik), g Mathematiker, sicherer Rechner mit 1jähr. Praxis in E trotechnik- und Hüttenbetrieb, sucht passende Stellung

Fortsetzung der Stellengesuche auf der folgenden Seite.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzs

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hau schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 29. Mai 1930.** **11. Heft.**

halts-Verzeichnis: „Kosmisches" in uns. Von Theodor Heinrich Mayer. — Max Valier †. — Franz Kreuter †. — Fortschritte in der Eisen- und Metallindustrie. Von Ing. K. Skowronnek. — Ein Hochhaus für Kraftwagen, 550 Boxen in 23 Stockwerken. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: **„Prager Patentblatt" Nr. 5,** Patentaufgebote vom 15. Mai 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

Kosmisches" in uns

Von **Theodor Heinrich Mayer.**

Es ist eine sehr beachtenswerte Abhandlung des geschätzten Schriftstellers, der wir mit Freuden hier Raum geben. Sie stellt eine wertvolle Einführung in sein neuestes Werk „Tod über der Welt" dar, das jüngst bei L. Staackmann, Leipzig, erschienen ist. Die Schriftleitung.

Wir sind es immer noch gewohnt, unser Leben l die Erscheinungen des Alltags um uns von einem st ziemlich „materialistisch" angehauchten, nur das ische berücksichtigenden Standpunkt aus zu beehten.

Freilich wissen wir ganz genau, daß zu jeder richen Beurteilung einer Sache, die durch zeitlichen r räumlichen Abstand gewonnene Uebersicht get. Es läßt sich auch nicht bestreiten, daß zum vollen muß jeder größeren Schöpfung (auf beliebigem Ge-) ein eingehendes fachliches Verständnis nötig ist. men wir etwa eine neue Eisenbetonbrücke: der e wird ohneweiters ihre schöne Linienführung eren und sich darüber freuen. Aber nur der Ingeir, der selber Brücken erbaut, wird auch zu würn wissen, wie viel technischer Geist aufgewandt de, um unter Berücksichtigung der Grundsätze des onbaus zu einer solchen Linienführung zu gelan-, und seine Bewunderung umfaßt daher die gete geistige Leistung. Bewundern ist aber ein Lustfinden — nur beim Fachmann wird diese Empfing voll ausgelöst.

So kann auch nur ein Maler alle Feinheiten eines ies erkennen, er weiß viel genauer als der erfahlste Laienbeurteiler, welche Schwierigkeiten es bet, gerade den oder jenen Farbenton richtig abzumen, er nimmt beim Betrachten an der geglückn Ueberwindung dieser Schwierigkeiten teil und t sich des fremden Sieges. Und jeder, der selber mal geschriftstellert hat, kennt das Gefühl, das n Lesen eines Dichterwerks so oft aufsteigt: wie sein Schöpfer beglückt gewesen sein, als ihm e herrliche Stelle, jene packende Lösung einfiel!

Jedenfalls: wir empfinden umso größere Genußde vor einem Werk, je mehr wir uns von seinem zustand in den Zustand der Schöpfung und in die tesarbeit seines Schöpfers zurückfühlen können.

Aber für die Erscheinungen unseres Erlebens und Umlebens wollen wir diesen selbstverständlichen Grundsatz nicht gelten lassen, nehmen sie stumpf und gleichgültig als etwas unbeeinflußbar Gegebenes hin, ohne auch nur den Versuch zu machen, ein wenig tiefer in ihr Wesen einzudringen.

Nichts wird von selber, auch wir und unsere Umwelt sind eine Schöpfung, deren Urheber ein großer geheimnisvoller Ur-Wille ist. Wie man sich philosophisch oder religiös dazu einstellt, ist nicht so wichtig wie das bloße Hinneigen der Aufmerksamkeit, wie der Versuch, Irdisches nicht aus sich heraus, sondern von fernerer, außerirdischer Warte aus zu erfassen. Francé behauptet zwar, daß uns immer nur das „Zoetische", das Rein-Irdische erfaßbar sein, das „Extra-Zoetische" aber stets ein Geheimnis bleiben wird, doch in diesem Fall kann man dem großen Gelehrten kaum recht geben — auch das Ueber-Irdische steigt in hundert herrlichen Gleichnissen zu uns herab, will so begreiflich werden und uns zu eigen sein.

Schon daß das Außerirdische in Gleichnissen zu uns kommt, ist ein Gleichnis: wenn wir einem Kind Schönes, Großes, Gewaltiges erfaßbar machen wollen, stellen wir es ihm in solchen Worten und Bildern dar, die seinem jungen Gemüt verständlich sind, wir unterrichten es, damit es dann — in einem früheren Lebensabschnitt als wir selbst — zum reifen Verständnis all der Dinge gelangt, die ihm aus der Umwelt entgegentreten. Und so will uns auch der Wille im Weltall, zu dem wir in unausdenkbaren Spätzeiten hinanreifen sollen, langsam in sich immer mehr erhöhenden Bildern zu sich emporheben, bis Gleiches zu Gleichem findet.

Man braucht sich ja bloß vorzustellen, daß das bisherige Schrittmaß von Forschung, Wissenschaft und Technik tausend Jahre lang in so unvermindertem Maß ansteigt wie heute, und man wird zu einer gänzlich unausdenkbaren Vollkommenheit gelangen. Und diese Vollendung sollte nicht auch weltig[1]) bedingt

[1]) Wir wagen, die Zustimmung des Verfassers voraussetzend, diese einwandfreie Verdeutschung statt des Wortes „kosmisch". — Die Schriftltg.

sein? Ist das nicht viel schöner, trostreicher, verheißungsvoller, sie als Vorstufe zu einem unendlich seligen Aufgehen im All zu betrachten?

Die Physik gibt uns genug Gleichnisse solcher Einheit. In der Betrachtung von Kraft und Stoff sind wir längst schon so weit, daß wir eine Einheit annehmen, die weder Kraft noch Stoff ist, sondern das noch unbenannte Eine aus ihnen beiden. Und ebenso kennen wir keinen Unterschied mehr zwischen Wärme-, Licht- und chemischen Strahlen, bloß Stufen der Schwingungszahl. Die Schwingungen jenseits des roten Endes des Lichtschlichtbandes[2]) sind die Träger der Wärmewirkungen, die jenseits des violetten Endes die Träger chemischer Wirkungen, und vielleicht liegen in einer derzeit noch nicht erfaßbaren Schwingungsreihe die Vermittler der Schwerkraft. Nur Stufen unterscheiden die Ueberträger der Fernwirkungen von einander, aber keine gegensätzliche Beschaffenheit.

Ich für meinen Teil nehme an und spreche es hier zum erstenmal aus, daß die Schwingungen der Schwerkraft ebenso die erste Einheit aller anderen Schwingungen sind, wie man etwa das Wasserstoffatom als Einheit für die übrigen „Atome" betrachten kann, wenn dieser Name überhaupt noch zulässig ist; von einer Unteilbarkeit der „Atome" ist ja schon lange keine Rede mehr. Da aber Schwingungen stets etwas Ausgeschleudertes, in die Ferne Gesandtes bedeuten, so lassen sich damit die paar anziehenden Kräfte, die wir kennen und die unwiderstehlicher als alle andern sind, nicht erklären. Ich nehme daher weiter an, daß ein Körper im Raum nach allen Richtungen Schwerkraftschwingungen aussendet, die möglicherweise (Annahme von R. Wussow) auf einer „Verätherung der Materie" beruhen, auf der Umwandlung des Stoffes in seine vierte, bisher noch nicht betrachtete Erscheinungsform. Diese Schwerkraftschwingungen sind die letzte Ur-Einheit alles Bewegens, haben daher überall im Raum dieselbe Phase, können niemals Interferenzerscheinungen zeitigen wie etwa das Licht. Es gibt infolgedessen auch nichts, das sich in einer kleineren Zeiteinheit abspielen könnte, und wir müssen sie daher auch als die letzten Einheiten der Zeit betrachten, die durch nichts anderes mehr geteilt werden kann.

Jedem „Ausstoß" entspricht ein gleich starker Rückstoß, wie es etwa die Rakete zeigt. Der erwähnte Raumkörper bleibt also solange in Ruhe, als sein Ausstoß von Schwerkraftschwingungen nach allen Seiten unbeeinflußt vor sich geht. Treffen ihn aber Schwerkraftstrahlen eines anderen Körpers, so wird gegenseitig ein gewisser Teil der Schwingungsenergie aufgehoben, die beiden Körper erfahren also an den einander zugewandten Seiten keinen Rückstoß mehr, und der Rückstoß der abgewandten Seiten kann sich voll auswirken, äußert sich folgerichtig in einem Annähern der zwei Körper.

Und dafür haben wir in uns ein Gleichnis von unerhörter Beweiskraft: als einzige heute und auch in aller Zukunft denkbare technische Möglichkeit, den Raum zu überwinden, körperlich aus dem Schwerebereich unserer Erde zu gelangen, erweist sich unserem Geist das weitestgehende Ausnützen des Rückstoßes, wie sie etwa in Riesenraketen erreicht werden kann. Hier handelt es sich nicht mehr um bloße Hirngespinste: wie der eben verstorbene Max Valier in seiner Schrift „Der Vorstoß in den Weltraum" (Verlag Oldenbourg, München), berichtet, sind die Entwürfe von Prof. Oberth in München und von d Amerikaner Goddard schon ziemlich weit gedie Goddard dürfte sogar schon in diesem Jahre mit ersten Versuchen in kleinem Maßstab beginnen.

Wie tief muß der menschliche Geist im All-G verankert sein, wenn er selbst für die Ueberwind der Schwere, der ersten Stufe zur körperlichen Gegenwart, eine Lösung findet, die solch klares Gle nis ist!

Alles Große, das wir erdenken oder das uns in Umwelt bewußt wird, sollten wir als Gleichnis men, als Abbild weltigen Geschehens in dem zigen Spiegel unseres Seins, und wir würden zu ei ganz anderen, neuen und freudevollen Genuß uns Lebens kommen. Weltige Betrachtung gibt erst richtigen Abstand, und der Glaube, daß wir klei Teile des Alls, Schwingung des Lebens in ihm s schafft uns dann die „fachkundige" Einstellung, d die wir das Kunstwerk „Mensch" erst in seiner vo Schönheit erfassen.

Nehmen wir gleich unser Stärkstes, den Sinn: werden nie erfassen, was er wirklich ist, denn zu kann nie Abstand gewonnen werden, er ist das Ue all-Seiende, die Fülle im Raum, durch einen Gehe niswillen um eine winzige Körperlichkeit, unser B geballt. Wie wäre es sonst verständlich, daß u Geist etwa den fernsten Spiralnebel im Norden u res Himmels und den fernsten im Süden, den wir w nur aus beschreibendem Wort her kennen, „gleich tig" denken kann? Ganz genau betrachtet, best freilich die Gleichzeitigkeit in einem kleinste Bru teile von Sekunden umfassenden Nacheinander, durch die Umwandlung des rein Geistigen in die teilungsfähigen Schwingungen der Gehirnmasse vorgerufen wird. Von dieser Beschränkung abgesel überbrückt unser Sinn den Raum ohne jeden V brauch von Zeit und Kraft und ist daher das herrli Abbild der großen, unausdenkbaren Einheit im Ra die um ihre All-Gegenwart weiß, während wir, i scher Sinnführung unterworfen, sie nur in ahnend Gleichnis fühlen.

Aber ein Teil jenes Größten ist in uns gelegt:

Von der Macht, die dem menschlichen Geist ü gens auch schon in dem beschränkten irdischen V kungsfeld zugemessen ist, zeugt die Tatsache, daß bloße Wille schon hinreicht, um in allerdings au ordentlich seltenen Ausnahmsfällen die Schwerk aufzuheben. Die Erscheinungen der „Levitati sind in den letzten Jahren so oft und so einwand überprüft worden, daß an ihnen nicht mehr zu zw feln ist. Und wenn aus früheren Zeiten berichtet w daß Begnadete auf dem Meere wandelten, daß sogar zum „Himmel" aufstiegen, wenn uns noch dem Mittelalter von Heiligen erzählt wird, die sich den Augenblicken der Verzückung von ihrem La freischwebend erhoben, so dürfen wir das nicht fromme Legende ohne tatsächlichen Untergrund trachten, wie es ja überhaupt keinen Sagenberi gibt, der nicht auf wirklichen Geschehnissen beru Wir brauchen da nur an die Flutsagen aller trop nahen Länder denken und an deren Deutung du die geistvolle Welteislehre Hörbigers.

Der menschliche Wille, von dem wir ohne Un laß Gebrauch machen, ohne viel über ihn nachzud ken, besitzt jedenfalls die Fähigkeit, die Wirkun der Schwerkraft in gewissen Grenzen aufzuheb Dies geschieht aber stets im Zustand der „Trance", Verzückung, der höchsten Vergeistigung des Körp — kann hier nicht an ein Vereinen seelischer und p sikalischer Kräfte gedacht werden? Kann nicht

[2]) Dieses klare Wort hat Valier, von dem viele prächtige Verdeutschungen stammen, für Spektrum geschaffen. — Die Schriftltg.

rper in solcher Verzückung unter dem Einfluß des ins Unerhörte gesteigerten Vergeistigungswillens e derart über das übliche Maß erhöhte Umwandlung ı Masse in Schwerkrafts-Urschwingungen vor sich ıen, daß dadurch das Verlöschen der normalen genschwingungen, wie es unter dem Einfluß der rmächtigen Erdschwere geschieht, und somit auch Rückstoß zur Erde hin völlig aufgehoben wird? Da- ist zunächst nur die Gewichtsverminderung und das weben erklärt, nicht aber das Aufsteigen, zu dem on ein Bewegungsantrieb gehört. Doch dürfte auch r schon eine Uebertragung der Allgegenwart des stes auf den vergeistigten Körper vorliegen, die n bei einer wirklichen Himmelsfahrt ins Grenzen- gesteigert würde. Von der geringsten, durch den ıschlichen Willen hervorgerufenen Gewichtsver- derung ist ein solches Verschweben in den unend- en Raum nur dem Grad nach verschieden, bedeutet höchste, hehrste Stufe.

Man wende nicht ein, daß hier ein aus frommen nsuchtswünschen geborenes Märchen vorliegt. Ge- die „Materialisten", die solchen Einwurf machen, sen zugeben, daß der als ein bloßes Schwingen von irnteilchen betrachtete Geist seinen Wunsch- und nsuchtsschwingungen unmöglich eine den Geset- des Alls zuwiderlaufende Bahn geben kann. An r dahineilenden Lokomotive werden sicher einzelne e Bewegungen ausführen, die im Gegensatz zu der egung des Ganzen stehen, aber am Schluß sind sie ı diesem Ganzen völlig untergeordnet gewesen, r Teil hat im Bereich der Gesamtmaschine seine - oder dreihundert Kilometer durch den Raum ckgelegt.

Und dasselbe gilt für den Geist, des All-Willens ısten Teil, auf dessen Weg durch die Zeit. Es keine Sehnsucht, die Weltgesetzen widerspricht. ın daß der Mensch aufrecht geht, wozu am Beginn Entwicklung vom Tier zum Menschen nicht die ıgste natürliche Nötigung vorlag, muß als körper- s Gleichnis für den Empordrang des Geistes ange- n werden. Immer wieder will der Geist zu jener ıdlichkeit jenseits der Erde zurück, aus der er ein- kam.

Körperfesseln hindern ihn daran, aber viele Wege es, sich ihnen zu entwinden. Traum, Verzückung, sucht, Wunsch — oder auch ein gewisses geistiges haffen, wie es durch die Bildkraft in der Kunst ge- ht. Aber hier gilt der Grundsatz: es kann kein lnetes schöpferisch-träumerisches Denken geben, nicht irgend einmal in spätester Zeit seine Bestäti- durch eine Tatsache erfahren wird. Die Träu- sind eben unerhört feinfühlig im Auffangen von ılen des Geschehens, die wahrscheinlich ebenso allen Richtungen der Zeit ausgehen wie die des es nach allen Richtungen des Raumes.

Es läßt sich dafür sogar eine beinahe schon physi- he Darstellung geben. Das Dopplersche „Prin- ist allbekannt: wenn sich eine Schallquelle vom entfernt, so wird der Ton tiefer, wenn sie sich t, höher, weil im ersten Fall weniger, im zweiten Schwingungen in der Zeiteinheit das Ohr tref- Auch für das Licht gilt dieses Gesetz, und aus dadurch verursachten Verschiebungen der Licht- htlinien hat die Himmelskunde Aufschluß über igenbewegungen der fernsten Sterne erhalten.

Auf das Zeitgeschehen übertragen: alles Gesche- sendet Schwingungen noch nicht erforschter len nach Vergangenheit, Gegenwart und Zu- aus. Es ist ja widersinnig anzunehmen, daß es in der Unendlichkeit eine Bewegung, eben den „Ablauf" der Zeit geben soll, die nur nach einer Richtung hin verläuft — viel eher müssen wir an einen „ewigen Augenblick" denken ... Von den erwähnten Strahlen erfaßt der menschliche Sinn nur die, die aus der „Vergangenheit" kommen, also von einem damaligen Ereignis in die „Zukunft" aufgesandt wurden. Wenn man das Zeitliche räumlich betrachtet, so bewegt sich das menschliche Sein von diesem Ereignis weg, nimmt also eine geringere Zahl von Geschehensschwingungen in sich, als wenn es ruhte. Der „Ton" des Erfassens wird also gewissermaßen „tiefer", und der Geist nimmt ihn beim „Erinnern" leicht in sich auf. Die aus der „Gegenwart" kommenden Schwingungen liegen dagegen schon hart an der Grenze der geistigen Erfassung, was sich schon daraus ergibt, daß auf uns äußere Wahrnehmungen nicht sofort einwirken, sondern sie unbewußt in ein, wenn auch nur Bruchteile von Sekunden umfassendes Erinnern verwandeln. Die nicht auszuschaltende Vermischung von körperlichem und geistigem Sehen erschwert hier die Betrachtung sehr. Man könnte wohl die Fälle von Fernsehen heranziehen, wo etwas durch die Sinne nicht unmittelbar Wahrnehmbares doch im Augenblick seines Geschehens „geschaut" wird, was sich wiederohlt ereignet hat. Wahrscheinlich liegt hier eine durch besondere Umstände erfolgende Erhöhung der Reizschwelle vor, die das Hirn befähigt, auch eine größere als die sonst gewohnte Zahl von Geschehnis-Schwingungen in der Zeiteinheit in sich aufzunehmen.

Den Strahlen aber, die von „künftigen" Ereignissen in die „Vergangenheit" gesandt werden, eilen wir entgegen, und es trifft eine solche Ueberfülle von Schwingungen unseren Sinn, daß wir einfach gar nichts mehr davon aufnehmen. Gleichnis: höchstgespannte elektrische Ströme gehen über den menschlichen Körper hin, ohne in ihn einzudringen. Licht und Schall über eine gewisse Schwingungszahl hinaus nehmen wir nicht mehr wahr. Aber bei dem Einen unter vielen Hunderten von Millionen, dem ein wirkliches Schauen in die Zukunft vergönnt ist, wirkt das Uebermaß der auf ihn eindringenden Geschehnisstrahlen stets in gewissem Sinn zerstörend, und es hat noch keinen Seher gegeben, der auch in den gewöhnlichen Aeußerungen seines Lebens als „normal" hätte gelten können. Gleichnis: ein Uebermaß von Licht macht blind, ein allzu lauter Schall taub.

Daß es solche Strahlen des Geschehens geben muß, wird jeder schon an sich selbst erfahren haben: die unvermutet, ohne jede erkennbare Verknüpfung auftretenden Erinnerungen wirken auf unseren Sinn genau so, als ob ein plötzlicher „Strahl" unser Hirn träfe. Mir persönlich ist es schon oft widerfahren, daß bei geistig ziemlich gleichgültigen Arbeiten, besonders beim Uebertragen von Handschrift auf der Maschine, vollkommen unvermittelt die Erinnerung an Träume auftaucht, die am Morgen nach ihrem Eintreten schon längst vergessen waren. Das Traumempfinden ist trotz seiner „Unwirklichkeit" immerhin ein geistiges „Geschehen", die davon ausgehenden Schwingungen sind jedenfalls ungewöhnlich schwach — aber immer empfand ich dieses Erinnern als ein blitzartig aufleuchtendes Lichtchen in irgend einem fernen Dunkel, das eine Sekunde lang seine Strahlen zu mir sandte. Und wir haben besonders in der Röntgenforschung schon so viele unseren bisherigen Annahmen widersprechende Strahlen gefunden, daß gar kein Grund vorliegt, die des Geschehens vorweg zu leugnen.

Und diesmal gibt es ein außerirdisches Gleichnis für diese Erkenntnis: das Licht, das nach tausend, ja hunderttausend Lichtjahren von den fernsten Spiralnebeln zu uns dringt, uns mit Geräten irdischer Forschung Kenntnis von unendlich lang vergangenen Ereignissen durch ihre Umwandlung in Wahrnehmungsgegenwart verschafft, macht schon den Gegensatz zwischen Vergangenheit und Gegenwart zunichte. Es bedarf nur noch eines großen Geistes, der die Einsteinsche Annahme von der Krümmung des Raumes und der Zeit zur wirklich klar erfaßbaren Anschauung wandelt, und auch der Abgrund zwischen Gegenwart und Zukunft wird überbrückt sein. Vielleicht wird es schon genügen, unser Bewußtsein dafür auszubauen, daß unser Sinn Teil einer nicht bloß räumlichen, sondern auch zeitigen „Allgegenwart" ist.

Man sieht jedenfalls aus allen diesen Betrachtungen, daß sich die auf Erden und im Weltraum geltenden physikalischen Gesetze bei entsprechender Betrachtung ohneweiters auch auf das geistige Leben anwenden lassen, und es läßt sich daraus schließen, daß auch die Erscheinungen der Körperlichkeit nur unterste Stufen der Geistigkeit sind, was wieder nur der Annahme einer vorläufig nicht ausdenkbaren All-Einheit entspricht.

Das erstemal hat Goethe in den „Wahlverwandtschaften" ein einfaches Gleichnis für die Uebereinstimmung körperlicher und geistiger Gesetze aufgedeckt. Ein anderes: Gase haben das Bestreben, jeden ihnen zugewiesenen Raum vollständig auszufüllen, zumindest unter irdischen Verhältnissen. Es fällt auch uns Gebildeten nicht leicht, uns einen gasförmigen Körper, der ja meist noch völlig farblos und klar durchsichtig ist, wirklich als „Körper" vorzustellen. Ebenso ist aber auch der Geist, diese höchste Zustandsform alles Körperlichen, nicht wahrzunehmen, er ist sozusagen das Gas aller Gase, und entsprechend diesem seinen Rang erfüllt er nicht bloß alle irdischen Räume, sondern dringt bis zu den Fernen des Weltalls vor, ist in erster Annäherung schon allgegenwärtig, wie etwa der Aether, den wir aus winzigsten Teilchen unbekannter Beschaffenheit bestehend annehmen müssen. Der Mensch, in dem die „Geistteilchen" (um physikalisch zu sprechen), durch irgend einen Willen auf einen engen Raum der Zeit zusammengepreßt sind, trägt darum stets die Sehnsucht nach dem Unendlichen in sich, den Trieb zur Erforschung des Unbekannten und Fernsten. Läßt sich dieser, scheinbar al Wesen der menschlichen, irdisch-begrenzten N widersprechende Trieb überhaupt anders deuten durch eine dem Ausdehnungswillen der Gase vo gleichende Veranlagung?

Und wird der auf dem Sinn lastende Druck körperlichen Verdichtung durch den Tod aufgeho so löst sich der Geist wieder zur Unendlichkeit au „geht zu Gott ein".

Religion ist ja auch nur Physik, überirdisch trachtet ...

Selbst jener Wille zur Gestalt, der das Unend Erfüllende in körperliche Form preßt, hat sein ph kalisches Gleichnis: die Bildung von Gestirnen Nebelmassen, die bis ins Unvorstellbare verdünnt

Die Reihe läßt sich weiter fortsetzen: auch Liebe ist ihrem tiefsten Wesen nach weltig begrün wie es die Welteislehre so prachtvoll überzeugend zustellen weiß, und auch die Technik leitet zu i irdischen Zielen hin. Die Maschine ist die unt Stufe auf der Vereinigung von Mensch und Ding nächsten höheren Einheit; die Schnelligkeit, der S sind nur Gleichnisse unserer Seele für ein welt noch unbewußtes Fühlen.

Niemand wird verlangen, daß alle Menschen p lich das irdische Kleingeschehen rings um sie un ihnen selbst als Auswirkung des Alls empfinden. sie können langsam dazu hingeführt werden, selbst als eines großen Schöpfers Kunstwerk zu trachten und so durch richtige Anschauung ihres sens eine große, starke, reine Freude zu gewinnen

Zusammenstellung: Harmonie ist alles Gli höchste Vollendung. Ein herrliches irdisches Gleic haben wir dafür, das große Orchester. Nur wen sind die führenden Melodien zugeteilt, den vielen die Begleitung — hat sich je ein Musiker desw gering gefühlt? Nicht auf seinen Teil kommt es ja an, sondern auf den Zusammenklang mit dem zen, und selbst der Ungebildetste wird nicht so tö sein, ein Orchesterwerk nach den einzelnen Be stimmen zu beurteilen. Warum wollen wir nicht bei dem anderen Orchester, von dem ohne Unt das Lied der Ewigkeiten ertönt, freudige Musika sein, die ganz in der Ausführung ihres Teils aufg und dabei doch den großen Zusammenklang Seienden hören?

Max Valier †

„So darf uns der Name Valier schon um der Kühnheit des Gedankens und der auf ihn verwandten Mühe, aber auch um der bisher erzielten Erfolge willen mit Recht viel mehr bedeuten als andere Namen, die mehr oder weniger berechtigt, ihren Eintragsruhm von Druckerschwärze-Gnaden erleben, ja er darf uns zum Sinnbilde jener ernsten, wertvollen, deutschen Arbeitsfreude und Tatkraft werden, die nach den Sternen greift, ohne dabei den Boden unter den Füßen zu verlieren".

So schrieb ich an anderer Stelle, vor dem Vortrage Valiers in Teplitz, (30. Juni 1928) noch ehe ich den Mann selbst kennen gelernt hatte und ehe er uns im kleineren Kreise erzählte, daß er bereit sei, für seinen Gedanken zu kämpfen, auch auf die nicht geringe Gefahr hin, dabei das Leben zu verlieren. Am 17. Mai d. J. hat nun den jungen Forscher das geahnte grausame Geschick erreicht. Ein jämmerlicher Zufall vernichtete viel zu früh ein Leben, das im Kriege größte Gefahren, ja selbst einen Absturz aus brennendem Flugzeug glücklich überstanden hatte.

Valier wurde 1895 in Bozen geboren. Ver lich stammt er, wie viele andere Deutsche, die französischen Namen führen, von Hugenotten ab begann 1913 die Hochschule in Innsbruck zu besu und mußte während des Krieges einrücken. Er w Fliegeroffizier und hatte als solcher Gelegenheit z obachten, wie die Leistungen des Flugzeuges in ßen Höhen nachlassen. Dies brachte ihn auf de danken des Raketenantriebes, der ihn also seit beschäftigte. Seine damaligen Vorschläge fande den vorgesetzten Stellen kein Verständnis. 1924 band er sich mit Prof. Oberth, der nur etwas s als er auch auf den gleichen Gedanken gekommen Oberth trat damals und tritt noch heute für Eroberung des Mondes ein, während Valier unbe det seiner Begeisterungsfähigkeit nüchtern genug um sich zu sagen, daß die Erschließung des We mes nur nach und nach vor sich gehen könne. schwebte vorerst das Eindringen in die sogen

atosphäre vor, jener luftarmen Schichte zwischen bis 30 km Höhe, die ungeheure Geschwindigkeiten äßt oder besser gesagt, infolge des sehr geringen ftwiderstandes es ermöglicht, daß das Flugzeug in- ge der erlangten Geschwindigkeit durch das bloße harrungsvermögen große Entfernungen durcheilen n. Der Flug sollte nach Valier zum Wurf wer- . Nach seinen Berechnungen könnte die Strecke lin—Newyork mit Hilfe zweier im atlantischen ere schwimmender Tankstellen in drei über die Wol- führenden Wurfbahnen in knapp 2 Stunden ückgelegt werden. Die Eroberung des Mondes war Valier nur das ferne Endziel der von ihm begon- Versuchsreihe, er selbst hat nie an eine Mondfahrt acht.

Valier verband sich nach Oberth mit Fritz von el, einem der Besitzer der bekannten Kraftwagen- ke. Als Dritter gesellte sich Friedrich Sander zu, der Inhaber einer Feuerwerkskörperfabrik in sermünde. Diese 3 Männer schenkten der Mensch- t am 11. April 1928 den neuen, von Pulverraketen etriebenen Rennwagen. Schon ein Vierteljahr ter konnte uns Valier von den Enttäuschungen er- len, die ihm die Zusammenarbeit mit Opel und ganz onders mit Sander bereitet hatte. Es scheint, daß se beiden Valier nur „mitgenommen" hatten, um e mehr auf das Geschäftliche gerichteten Ziele ver- gen zu können und daß ihnen weniger daran lag, in zumindest den gleichberechtigten Dritten zu se- . Es gereichte Valier zur Ehre, daß er in seinen rträgen über diese peinliche Frage hinwegging und er sich nur im kleineren Kreise und auch da zu- khaltend über die erlittene Unbill beklagte. Beson- s Sander, der, nach Valiers Angaben, nur als erkörperfachmann mitzuarbeiten berufen wurde, es verstanden, sich vor- und Valier zurückzudrän- . Nach seinem Teplitzer Vortrag hat sich Valier ückgezogen, um in stiller und zäher Gelehrtenar- mit Hilfe der durch die Vortragsreise schwer er- benen Mittel, seinem Gedanken weiter zu dienen. Valier verkörperte den richtigen Mann der Zu- ft: Begeistert für einen hohen Gedanken, dem er Leben, Familie und Vermögen zu opfern bereit war, dabei jedoch niemals ein Schwärmer, sondern immer mit den wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Gegebenheiten rechnend. So hat er es immer unangenehm empfunden, wen man ihn als Mondflieger bezeichnete, denn er war sich genau bewußt, daß es bis dahin noch eine ganze Reihe anderer Aufgaben zu lösen gäbe. — Es ist für den Mann bezeichnend, daß er sich auch für andere, anscheinend ferner liegende Dinge begeistern konnte. So war er ein eifriger Sprachreiniger und hat die deutsche Sprache mit einer ganzen Reihe prachtvoller Bildungen bereichert. (Dogma = Wahrsatz, Extrem = Aeußerstwert, Koordinatensystem = Bezugsnetz, Konstante = Festwert, negativ = gegenwendig, Spektralanalyse = Lichtschlichtkunde, Teleskop = Spiegelrohr u.a.m.) Ebenso trat er mit Eifer und Liebe für Hörbigers Welteislehre ein und gehörte zu den ersten, die sich für sie in Wort und Schrift einsetzten. Auf der Welteislehre fußen seine Werke: „Die Einrichtung unseres Sonnensystems", „Milliardenwerte" aus den Sternen, „Weltende", „Der Sterne Bahn und Wesen" 1924 bei R. Voigtländer — eine für einen 29-jährigen ganz hervorragende Leistung — dann „Der Vorstoß in den Weltenraum" u.a.m.

Am 18. Mai heurigen Jahres brachten die Tagesblätter die tieftraurige Meldung, daß Valier durch den Zerknall seines Versuchswagens, hinter dem er stand, um eine neue Raketenart auszuproben, ums Leben gekommen ist. Es ist ein Trost für diejenigen, die ihn kannten und schätzten, daß er mitten in der Arbeit, ohne lange gelitten zu haben, dahingerafft wurde. Es ist aber ein unersetzlicher Verlust für die Wissenschaft und Menschheit, daß dieser tapfere Schrittmacher des Weltalls so vorzeitig aus seiner Laufbahn gerissen worden ist. Sein früher Tod wird seine Gestalt für immer mit dem verklärenden Schimmer eines Blutzeugen der wissenschaftlichen Arbeit umstrahlen. Uns Technikern wird er immer als einer unserer Besten und als Vorbild in unvergänglicher Erinnerung bleiben. Das Bild Valiers s. S. 152. Ing. L. K.

anz Kreuter †

In München starb dieser Tage Geheimrat Dr. Ing. Franz Kreuter, einer der namhaftesten Wasser- er unserer Zeit im begonnenen 89. Lebensjahre. Er rde am 21. Feber 1842 in München geboren, besuch- ie Technische Hochschule Karlsruhe und kam, erst ährig, zum Bau der Brennerbahn. Mit Stolz bezeich- er selbst die 7 Jahre dieser Tätigkeit als seine Lehr- gs- und Gesellenzeit, in der er alles in sich aufnahm, in dieser klassischen Meisterschule der höheren enbahnbaukunst zu lernen war, die aber auch schon chen neuen bautechnischen Gedanken verwirk- te. Ende 1868 wurde er als Ober-Ingenieur-Stell- treter zum Bau der österreichischen Nordwestbahn ufen. Studienreisen führten ihn in den nächsten ren auch zum Bau der Mont-Cenis-Bahn, dann nach ien, Frankreich und England. In Frankreich te er den Bau weitgespannter Brücken aus Bruch- nen kennen, erkannte sofort die große Bedeutung er Bauweise und trat für ihre Anwendung in terreich und Deutschland ein. Nicht ohne herbe mpfe gegen Althergebrachtes und Vorurteile ge- g es ihm, sie durchzusetzen. Aufgrund seines Ein- ens wurde diese Bauweise in Oesterreich zuerst für die Wäldlitobelbrücke der Arlbergbahn verwendet. — Kreuters Lebensziel war von jeher die Lehrtätigkeit. Da keine Hochschulstelle frei war, ging er einstweilen an die neugegründete Staatsgewerbeschule nach Brünn. 1889 wurde er als Nachfolger Prof. Fraunholzers nach München berufen, wo er eine ungemein rege und ersprießliche fachwissenschaftliche Tätigkeit als Lehrer, Forscher, Schriftsteller, Berater und Gutachter entfaltete.

Unter seinen Leistungen sind besonders zu nennen: die Erfindung des neuen Tacheometers, eines Meßgerätes für alle Ingenieurfeldarbeiten, die ihm noch während der Nordwestbahnzeit gelang, ferner die 1880 erschienene und von eigenem Geiste durchwehte Uebersetzung des berühmten „Manual of Civil Engineering", W. J. M. Rankines. 1881 entwarf Kreuter eine Bruchsteinbrücke für die Rheinübersetzung zwischen Mainz und Kastel, die zwar nicht ausgeführt wurde, aber dieser neuen Bauart doch den Weg ebnete. (Siehe Galizische Bahnen, Tauernbahn, Albulabahn, Isonzobrücke u. a. m.) Bei dem Wettbewerb für einen Bauentwurf der Jungfraubahn wurde Kreuters Arbeit über den Bau der Tunnelstrecke

preisgekrönt. Ueber seine Anregung und nach seinen Plänen hat (1900) die österr. Rheinbauleitung die erste große wasserbauwissenschaftliche Versuchsanstalt errichtet. Allbekannt sind Kreuters erfolgreiche Arbeiten über die Berechnung der Staumauern und sein „Flußbau“ (Handbuch der Ingenieurwissenschaften). Kreuter war Ehrendoktor von Karlsruhe und Prag und gehörte auch zu den hervorragendsten Mitarbeitern unserer „Ing.-Zeitschrift“. Besonders i. J. 1927 sind hier eine ganze Reihe von Aufsätzen von ihm erschienen, die ihn auch als ungebrochenen Kämpfer zeigen, der sich trotz der hohen Jahre zu wehren w
Der letzte Aufsatz aus seiner Feder, der, 1928, an ser Stelle erschien, befaßte sich mit dem Bruche e kalifornischen Talsperre und zeigt uns, daß dieser gewöhnliche Mann noch im höchsten Alter alle f lichen Geschehnisse eifrig und forschend verfol Das Andenken Kreuters wird in der Fachwissensch auch in der des Auslandes, nicht untergehen. Kre war ja, z. B., auch Besitzer der englischen Telf deukmünze.

Fortschritte in der Eisen- und Metallindustrie

Von Ing. **K. Skowronnek**, Berlin-Lankwitz

Aus den Berichten des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit entnehmen wir bemerkenswerte Fortschritte zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit in der deutschen Eisen- und Metallindustrie.

In einem Hochofenwerk im Bezirk Osnabrück ist mit der wirtschaftlichen Umstellung des Betriebes im großem Maßstabe vor 4 Jahren begonnen worden. Der Verladebetrieb wurde vereinfacht, und zwar durch Gleisanlagen des ganzen Werkes, durch Entfernen von Kopfgleisen und Verlegen der Gleise in eine Ebene. Die Möllerung schließt sich unmittelbar an die Erzbunker an. Der fertige Möller wird von hier aus mit elektrisch betriebenen Begichtungswagen durch einen elektrischen Aufzug nach der Hochofengicht geführt. Die Kokskübel werden von der Kokerei aus auch elektrisch zur Gicht gebracht. Die Begichtung ist vollkommen mechanisch. Der gesamte Arbeitsgang von der Möllerei an bis zur Begichtung dreier Hochöfen wird von einem einzigen Arbeiter durchgeführt, der an einer Tafel die Bewegung der Erz- und Kokskübel verfolgen kann. Der Arbeiter hat nur eine einzige Hilfskraft für das Schmieren der Maschine zur Hand. Diese zwei Leute verrichten eine Arbeit, zu der sonst nahezu 60 Mann erforderlich waren. Für diese Umstellung sprechen auch noch die verminderten Unfall- und Vergiftungsgefahren.

Im Bezirk Frankfurt haben zwei Eisengießereien ihre Kupolöfen mit Schrägaufzügen versehen. Die Bedienungsmannschaft konnte deshalb vermindert und von schwerer Tragarbeit befreit werden. Die Arbeiter sind auch durch die vollkommen mechanische Beschickung des Ofens von Hitze und Staub auf der Gichtbühne befreit.

In einer Eisengießerei des Bezirkes Stettin wurde die Fließarbeit eingeführt. Die durchschnittliche Geschwindigkeit des Bandes beträgt dort $2^2/_{75}$ m in der Minute.

Im Betriebe einer Gießerei im Bezirk Münster wurde eine neuzeitige Sandaufbereitung, ein Preßluftstampfer aufgestellt und mechanische Förderung eingeführt. Die fertigen Gußstücke werden aus der Gießerei mit neuzeitigen Fördermitteln unmittelbar an die dazugehörige Bearbeitungsstraße herangeführt, wo dann durch Fließarbeit mit stoßweisem Vorschub die Gußstücke bis zur Vollendung weiter bearbeitet werden.

Bemerkenswerte Fortschritte werden in der Großeisenindustrie des Bezirkes Arnsberg erzielt; dort sind Hochöfen im Betrieb, die bis zu 1000 t Roheisen in 24 Stunden erschmelzen. Die Hochöfen haben selbsttätige Beschickung. Die Gefährdung der Handarbeiter auf der Gichtbühne fällt damit fort. Die Unfallgefahr am Stichloch wird durch eine Stichlochstopfmaschine, die mit einem Kettenschleier verbunden ist, behoben. Das im Sandbett zu Masseln erstarrte warme Roheisen wurde früher in schwerer Handarbeit zerschlagen. Heute geschieht das auf mechanischem Wege. Auch bei den Siemens-Martinöfen wurden mechanische Ladevorrichtungen eingebaut.

Die in den Kokereien beschäftigten Arbeiter werden nicht mehr durch Dünste und Gase belästigt, wenn der glühende Koks unter einem Löschturm abgelöscht wird. Anstelle Generatorgas wird Kokereigas verwendet, das die oft ungefährlichen Reinigungsarbeiten der Generatorgasleitu erspart.

In den neuen Drahtwalzwerken ist die Maschinena fast vollkommen durchgeführt. Durch hintereinander a stellte Walzgerüste wandert das Walzgut salbsttätig durch von da auf Kühlbetten oder Drahthaspel. Die Dampfkesse halten, wenn sie nicht mit Gas- oder Staubkohle geheizt den, mechanische Beschickung. Die Asche wird mecha beseitigt.

In den Walzwerken ist als neue Arbeitsweise das s nannte Warmwalzen zu nennen. Bei Messingblechen is möglich geworden, Kokillenguß von rd. 45 mm Stärke in Walzenstichen ohne jede Zwischenglühung auf rd. 8 mm a walzen, während das Kaltwalzen bei einer Gußplattenst von 25 mm bei der gleichen Leistung etwa 20 Walzenstiche vier Zwischenerhitzungen nötig macht.

Beim Schleuderröhrenguß sind die Arbeiter nicht Dünsten, Rauch und Staub ausgesetzt, wie dies bei dem Sta fen der Formen, der Aufbereitung des Rohstoffes usw. un meidlich war. Beim Schleuderröhrenguß fallen die Herstel der Formen und Kerne mit Ausnahme des kleinen Muffenk das Entleeren der Formkästen, Putzen und Abstechen der R fort.

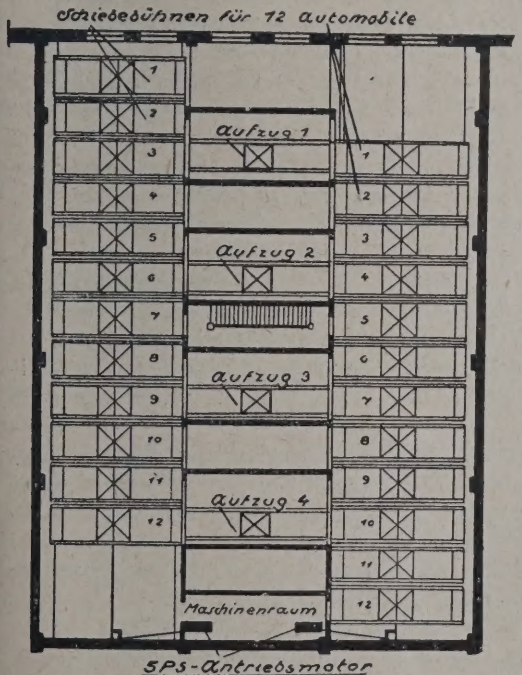
Sehr vorteilhaft im Betriebe erweisen sich die ele schen Metallschmelzöfen, sowohl bei der Verhütung von U len als auch in gesundheitlicher Beziehung für die Arb Das Abschöpfen der Metallschlacke aus den Schmelztiegeln, Herausholen der Tiegel aus dem Ofen mit Zangen und das Ausgießen der Tiegel in die Kokillen, was bei den Tie öfen immer Handarbeit war, ist dabei fortgefallen. Der trische Ofen wird mechanisch gekippt und das Schmel läuft unmittelbar in die Kokille.

Im Bezirk Düsseldorf hat eine Gießerei Fließarbeit geführt. Das Gießerei-Fließband ist ungefähr 50 m lang; d schräge, von oben kommende Kanäle wird der Formsand einzelnen Arbeitsplätzen selbsttätig zugeführt. Die Sand wird nach hydraulischer Pressung ohne Kasten auf das l sam wandernde Band gelegt. Während des Laufes werden Formen sofort gegossen und wandern dann unterhalb Fließbandes bis über die erste Formmaschine hinaus. Bei sem unterirdischen Rücklauf kühlt der Guß soweit ab, s auf einem Schüttelrost durch selbsttätiges Zerschlagen der men Stücke herausgenommen werden können.

In einer Metallgießerei im Reg. Bezirk Köln fällt Einstampfen des Formsandes durch die immer mehr in An dung kommende Form- oder Sandschleudermaschine in Weg In einer bayrischen Gießerei wurde eine in gesundl licher Beziehung sehr begrüßenswerte Neuerung eingef nämlich das Gußputzen mit gepreßtem Wasserstrahl.

n Hochhaus für Kraftwagen — 550 Boxen in 23 Stockwerken

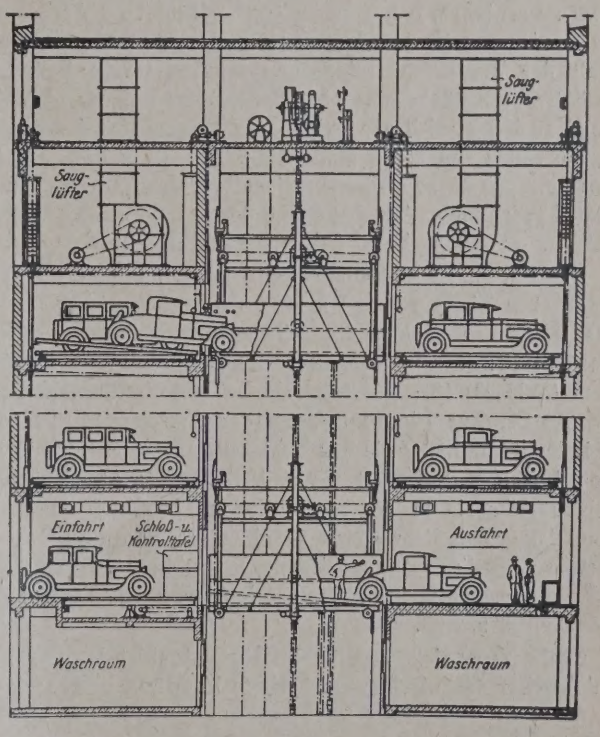
Die Schaffung von Abstellplätzen für Kraftwagen die Lösung der Schuppenfrage ist eine unerläßliche Vor- etzung zureichender Verkehrsregelung geworden. Un- den fortschrittlichen Sicherheitsvorrichtungen und durch- fenden Maßnahmen für eine gründliche Abwehr jegli- Hindernisse ist der von den Amerikanern als erste An- dieser Art erbaute Hochhaus-Schuppen in hohem Maße htenswert. Der in Chikago im Zusammenhang mit den Stadtinnern vorgenommenen Verkehrsverbesserungen er- tete vielstöckige Riesenbau wurde in vollständig neuer art hergestellt und mit allen zeitgemäßen Errungenschaf- der Technik ausgerüstet. Die eigentliche Schuppenanlage ndet sich als selbständiges Bauwerk im Innern eines 23 kwerke enthaltenden Geschäftshauses, das, außer in New- , an Höhe von keinem anderen Bauwerk übertroffen wird. mächtige Turmaufbau enthält noch weitere 17 Stock- ce und bringt so das Gebäude auf die gewaltige Höhe 160 Meter. An den Seiten des Wolkenkratzers befinden vier etwa 15 Meter hohe Ecktürme, die je einen Was- ehälter für die Versorgung der unterliegenden Geschosse ehmen, während die Turmstockwerke ihr Wasser aus m besonderen, in der Dachkuppel untergebrachten Kes- erhalten. Das Gebäude wird durch ein Stahlgerippe ldet und ist auf 120 Betonbrunnen gegründet, die bis auf teilweise 5 Meter unter der Erde befindlichen Felsen bgehen.



Hochhaus-Garage.
Grundriß.

Es mag einiges über die Einrichtung und Bedienung neuartigen Anlage gesagt werden. Dem Schuppenver- dienen vier besondere Fahrstühle, die die unterzustel- en Wagen — es können bis zu 550 sein — in die dazu esehenen Räume, die Boxen, bringen sollen. Zu jedem stuhl gehören zwei Unterstellräume, der eine für die ahrt, der andere für die Ausfahrt. Im Innern der Un- ände bewegen sich die Wagen nicht durch eigene Kraft, ern mittels schiefer Ebenen, was die Rauchentwick- vermindert und größere Entlüftungsanlagen überflüssig t. Der Wagen kommt durch einen besonderen Eingang fährt sofort vor einen der vier Aufzüge. Während die- den Wagen vor eine besondere Ladebühne bringt, erhält Wagenbesitzer einen Schlüssel, der zu einem noch freien Raum gehört und zugleich als Empfangsbescheinigung dient. Durch die Entnahme des Schlüssels von einer Schalttafel wird die zu dem Raum gehörige Schiebebühne selbsttätig vor den Schacht des entsprechenden Fahrstuhls gebracht. Infolge elektrischer Betätigung im Aufzuge stellt sich der Boden des Einfahrtsraumes, der mit Spurrinnen versehen ist, schräg, und der Wagen läuft von selbst in den Fahrstuhl hinein, dessen Tür sich schon vorher selbsttätig geöffnet hatte, und zwar in dem Augenblick, wo der Verwalter den Schlüssel von dem Schaltbrett abnahm. Der Aufzug fährt nun vor das gewünschte Stockwerk und sobald sich hier durch eine mechanische Vorrichtung die Tür geöffnet hat, rollt der Wagen von der schräggestellten Fahrstuhlplattform ab und läuft in den für ihn bestimmten Raum ein. Der Aufzug gleitet wieder hinab und die Tür des soeben besetzten Unterstellraumes schließt sich selbsttätig. Sie kann nur dann wieder geöffnet werden, wenn der Besitzer des Wagens den Schlüssel zurückgibt und in die entsprechende Oeffnung in dem auf der Ausfahrtseite befindlichen Schaltbrett einführen läßt.

Soll der Wagen abgeholt werden, so spielt sich der soeben beschriebene Vorgang in umgekehrter Reihenfolge ab. Der Verwalter leitet nach Umschließen des ausgehändig-



Hochhaus-Garage.
Querschnitt durch die oberen und unteren Stockwerke.

ten Schlüssels den Wagen auf der zugehörigen Bühne vor den Aufzug. Dann stellt der Fahrstuhlführer den Boden des Unterstellraumes schräg, der Wagen rollt in den Aufzug und gleitet mit diesem hinab. Unten wird der Wagen in dem der Einfahrt gegenüberliegenden Raum abgesetzt und kann von hier aus auf die Straße gelangen.

Die vollkommene Ausbildung der Maschinenanlagen ermöglicht eine augenblicklich rasche Bedienung; es können in der Minute etwa 4 Wagen ein- und ausgefahren werden. Im Keller des Gebäudes befinden sich ausgedehnte Räume für Zwecke des Reinigens, Waschens und Ausbesserns der Wagen. Das Rauminnere wird durch besondere Saugluftanlagen, die im Dachgeschoß untergebracht sind, entlüftet.

Fritz Nellissen.

Allgemeine Umschau

Fritjof Nansen, neben Valier und Kreuter der andere große der 3 Toten der Mitte des eben abgelaufenen Maimonates, war wohl nicht Techniker, aber als Naturforscher uns sehr nahestehend. Auch seine Betätigung als Polarforscher und seine Leistungen bei der Bekämpfung des russischen Elends muten uns vertraut an, denn nicht die Schule, sondern das Können und die Tat machen den Ingenieur. So war er unser und es sei auch an dieser Stelle dieses wahren Führers der heutigen Menschheit, die nur wenige Lebende ihm gleichstellen kann, mit Trauer gedacht!

Der neue Rektor der Brünner Hochschule. Erwin Eduard Lohr wurde als Sohn deutschböhmischer Eltern am 1. Dezember 1880 in Budapest geboren, besuchte dort das Franz-Josephs-Gymnasium, und legte die Reifeprüfung 1899 mit Auszeichnung ab. Er bezog dann die Universitäten Graz und Wien (Physik, Mathematik und Philosophie), genügte seiner Dienstpflicht und erwarb 1904 in Wien aufgrund einer bei Franz Exner durchgeführten Arbeit, „Bestimmung der elektr. Leitfähigkeit des Natriums mit der Wienschen Induktionswaage" und der mit Auszeichnung bestandenen Prüfungen den Grad eines Doktors der Philosophie mit Physik als Hauptfach, Mathematik und Philosophie als Nebenfächern.

Nach einem bei J. J. Thomson in Cambridge verbrachten weiteren Lernjahre, nahm er im Herbst 1905 eine Assistentenstelle an der von Gustav Jaumann geleiteten Physikalischen Anstalt der deutschen technischen Hochschule in Brünn an. Hier hatte er zunächst das physikalische Praktikum einzurichten und zu leiten, sich also wieder im Versuchsraum zu betätigen, doch zog ihn seine stetig steigende Teilnahme an Jaumanns kontinuitätstheoretischem Schaffen alsbald in die theoretische Physik hinein. Aus der Reihe der auf diesem Gebiete veröffentlichten umfangreichen Arbeiten seien erwähnt:

Die Frage der Grenzbedingung in G. Jaumanns elektromagnetischer Theorie 1 und 2 Mitt. (WSB 129 u. 121) 11—12; Zu G. Jaumanns elektromagn. Theorie für bewegte Medien (ebda 122) 13; Entropieprinzip und geschlossenes Gleichungssystem (WD 93) 16); Wärmestrahlung und Kontinuitätstheorie (ebda 99) 24; Zur Differentialform der Entropieprinzipe (ebda 99) 24; Kontinuitätstheorie der Röntgenstrahlausbreitung in Kristallen 1 u. 2 Mitt. (WSB 134 u. 135) 25—26; Atomismus und Kontinuitätstheorie in der neuzeitlichen Physik (Teubner 26). Derzeit ist er mit dem Versuche einer die korpuskulartheoretische Systematik weitgehend berücksichtigenden Neuprägung der Jaumannschen Kontinuitätstheorie beschäftigt. (Vergl. Physik Z. S. 1929 p. 889).

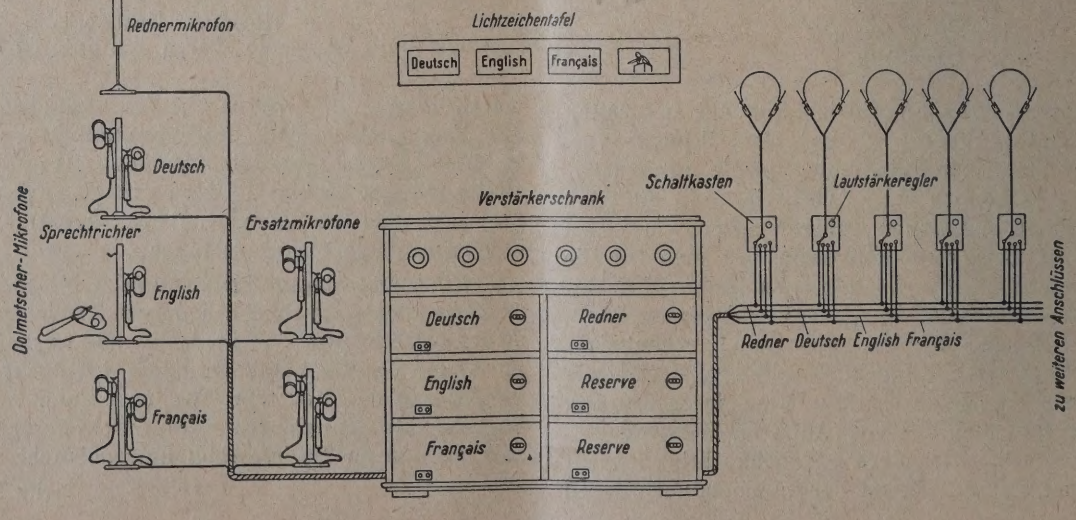
Nachdem er sich 1908 für das Gesamtgebiet der Physik an der deutschen technischen Hochschule in Brünn niedergelassen hatte, erhielt er 1912 den Titel eines a.-o. Professors. 1914 rü er zur Militärdienstleistung ein und kam erst 1918 an die H schule zurück. Schon während des Krieges war er zum Professor vorgeschlagen worden, seine Ernennung zog sich infolge des Umsturzes sehr lange hin, sie kam erst a Jänner 1920. 1924 wurde er zum ordentlichen Professor be dert und nach dem Tode seines verehrten Lehrers als stand der Physikalischen Anstalt zum Nachfolger Gustav manns ernannt. In dieser Eigenschaft ist er auch heute t In den Studienjahren 1927/28 und 1928/29 war er Dekan der gemeinen Abteilung. Er ist Mitglied der kaiserlich Leopol schen Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle, ko spondierendes Mitglied der Deutschen Gesellschaft der Wis schaften und Künste für die Tschechoslowakische Republik, zeit Vorstandsmitglied der Deutschen Physikalischen Gesellsc Mitglied der Deutschen Gesellschaft für technische Physik usw

Die Zeitschrift der Ingenieurkammer bringt zum ers male u. a. auch den Auszug aus dem letzten Sitzungsberi des Kammervorstandes in deutscher Sprache, ein sichtb Zeichen der fortschreitenden Besserung des Verhältnisses Mehrheit zur Minderheit, die sich u. a. auch in dieser bekundet und sicherlich beiden Teilen nur nützen wird.

Die 8. Tagung des HDI findet, wie schon gemeldet, 7.—10. Juni d. J. in Bad Teplitz-Schönau statt. Dem Ehren schuß gehören u. a. auch der Obmann des Kreises Teplitz PVR, Ing. Paul Köhler an, was im Verzeichnis unrichtig gegeben ist. Anmeldungen und Anfragen an den „Verein scher Ingenieure" in Teplitz-Schönau.

Aus der Vortragsfolge führen wir an: 7. Juni: Prof. Ing. Hrach-Brünn über „Heimatschutz"; am 8. hält traldirektor Dr. Ing. eh. Löcker-Brüx die Festrede. N mittag spricht u. a. Baurat Ing. Hautmann-Teplitz „Die Teplitzer Quellen und Badeanlagen". Am 9. spre u. a. Prof. Dr. Ing. Nowak-Prag und Prof. Ing. Löser Dresden über die neugeplanten Eisenbetonvorschriften, fe Prof. Dr. Ing. Hawranek-Brünn und Prof. Ing. Löser „Stahlskelettbau" zu Lichtbildern. Am selben Tage sprechen in der Fachgruppe für Bergbau Oberinsp. Ing. Matusch Brüx und Zentraldirektor Ing. Baumgartner-Teplitz u der Fachgruppe für Landwirtschaft Dr. Ing. Doerell Prag.

Mehrsprachenverständigung auf der Weltkrafttagung Für die vom 16. bis 25. Juni d. J. in Berlin abzuhaltende W krafttagung wird eine Einrichtung vorbereitet, die es dem n sprachgewandten Fachmanne ermöglichen soll, in der ihm trauten Sprache fremdsprachigen Vorträgen folgen zu kön Die Abbildung zeigt die Anordnung dieser Anlage, deren fachheit keiner weiteren Beschreibung bedarf.

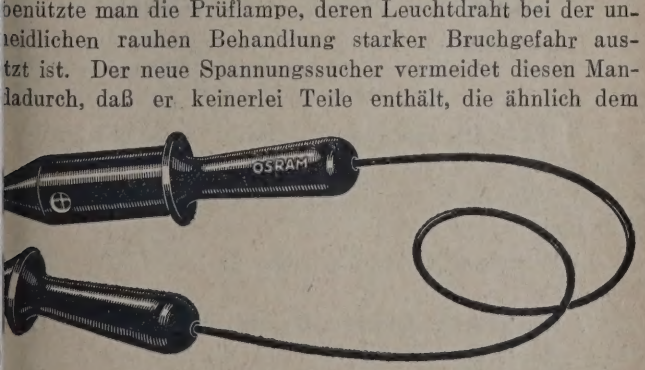


Zum Entwurf einer neuen Bauordnung. Die Deutsche ptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge i. d. tschsl. . hat die Ergebnisse der von ihr veranstalteten gemeinsa- Beratung über den tschsl. Bauordnungsentwurf in Heft- herausgegeben. Von besonderem Werte sind die Ausführ- en der Fachberichterstatter Dr. Treusch-Buttlar, Oberbau- Prof. Dr. Bach, Dr. Hartmann, Dr. Gežek-Rittersfeld, Ing. rmann, Stadtphysikus MUDr. Gruschka, Dr. Zimmer, Ing. mer u. a. m. Wertvolle Anregungen ergab die Wechselrede, er sich namhafte Fachmänner beteiligten. Das Heft ist um Kč nebst Versandauslagen durch die Deutsche Hauptstelle Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in Prag IV., Na Valech 288, zu beziehen.

Deutsche Bauschau. Nun hat Leipzig auch eine ständige ausstellung der deutschen Bauwirtschaft und damit Berlin holt, das seit Jahren eine Bauausstellung auf lange Dauer t. Während es dort bisher nur Plan geblieben ist, hat zig seit Beginn des Monates Mai in der geräumigen Bau- ehalle 19 eine Dauerausstellung eröffnet, die kurz als tsche Bauschau" bezeichnet wird. Die Leipziger Bau- e wird dadurch nicht nur für je eine Woche im Frühjahr im Herbst allen Baufachkreisen zugängig gemacht, sondern lig. Der Vorsitzende des Aufsichtsrates der Leipziger Bau- e, Dr. Albert Müller, begrüßte bei der Eröffnungsfeier Vertreter staatl. und städt. Aemter und sprach dabei die Hoff- aus, daß gerade in der Zeit eines fühlbaren Niedergangs er deutschen Bauwirtschaft die nunmehr ständige Baufach- tellung ein Ansporn sein wird, neue Pläne für die Errich- von Wohnungsbauten zu verwirklichen. Der Zeitraum chen den Messen beträgt stets ein halbes Jahr. Das ist lange Spanne Zeit, während der auf dem Baumarkt zahl- e Neuerungen in Baustoffen, Bauweisen und Baueinrich- sgegenständen erscheinen. Die Deutsche Bauschau stellt auch eine Stätte dar, die Möglichkeit bietet, sich über alle en der neuzeitlichen Bautechnik zu unterrichten. Es ist nehmen, daß zahlreiche Lehranstalten ihre Schüler zu n Besuch dieser reichhaltigen Bauschau veranlassen len. Ing. Ed. Jakl (Aussig).

Die XI. Reichenberger Messe findet in der Zeit vom 16. bis ugust 1930 statt. Zur gleichen Zeit wird die Groß-Tagung Reichsverbandes der Gewerbe-Genossenschaften mit deut- r Umgangssprache abgehalten, dem rd. 50 000 Mitglieder llen Gewerbekreisen angehören. Aussteller-Anmeldedruck- n beim Messeamt Reichenberg (Wienerstr. 20).

Spannungssucher statt Prüflampe. Wie die Abbildung , handelt es sich um einen neuen Spannungssucher. Bis- benützte man die Prüflampe, deren Leuchtdraht bei der un- eidlichen rauhen Behandlung starker Bruchgefahr aus- tzt ist. Der neue Spannungssucher vermeidet diesen Man- ladurch, daß er keinerlei Teile enthält, die ähnlich dem



htkörper einer Lampe gegen Stöße und Erschütterungen indlich sind. Der Osram-Spannungssucher besteht aus einer mlampe, deren plattenförmige Elektroden durch Ausschnitte blendet sind, wodurch beim Aufleuchten ein Plus- oder szeichen sichtbar wird. Die röhrenförmige Glimmlampe urch ein festes Bakelitgehäuse geschützt. Die erste Elek- e ist mit einem Anschlußstift verbunden, der aus dem Ge- e hervorragt, die andere steht durch ein Hochspannungs- l mit einem zweiten Stromstift in Verbindung, der von n besonderen Bakelithandgriff umgeben ist. Bei Gebrauch sucht man mit den beiden Stiften die Maschine oder Sicherung oder Leitung, die zu prüfen ist, ab. Wenn beide Elektroden leuchten, so wird Wechselstrom angezeigt; bei Gleichstrom leuchtet nur eine Elektrode und zwar das Pluszeichen, wenn der Stift des Gehäuses mit dem positiven Leiter verbunden ist, die andere Polung wird durch Aufleuchten des Minuszeichens erkennbar. Je nach Stärke des Aufleuchtens kann die Höhe der Spannung geschätzt werden, sodaß der Anwendende beispielsweise Spannungen von 220 oder 550 Volt deutlich von einander unterscheiden kann. So ist leicht zu erkennen: ob Gleichstrom- oder Wechselstrom vorhanden, ob die Leitung unter Spannung steht, ob angeschlossene Gleichstrom-Geräte oder Maschinen richtig gepolt sind, ob Leitungsschwächen vorhanden sind (da die Glimmlampe bereits bei den geringsten Stromstärken aufleuchtet). Dr. A. Salmony-Berlin.

Bergkrankheiten des Motors. Bei Kraftwagen-Fahrten in gebirgigem Gelände werden ganz andere Ansprüche an den Motor und damit an den Kraftstoff gestellt, als etwa im Stadtverkehr, wo die Reibung auf der guten, durchweg wagerechten Straße gering und die Fahrgeschwindigkeit gewöhnlich mäßig ist. Hier ist der Arbeitsaufwand verhältnismäßig klein. Der Motor, besonders die Gaswegs-Querschnitte und die Kühleinrichtung, werden bei starkem Drosselbetrieb nicht voll ausgenutzt; das Kraftstoff-Luftgemisch tritt langsam in den Zylinder ein, Motor und Saugrohr bleiben kühl, ebenfalls der Kühler (wenn kein Thermostat verhanden), weil er ja für volle Leistung berechnet ist. Daraus entsteht die Gefahr der schlechten Kraftstoff-Vergasung, der Niederschlagsbildung und der weiteren Nebenerscheinungen, wie der Oelverdünnung, des hohen Kraftstoff-Verbauches, der verminderten Leistung, der schlechteren Fahreigenschaften. Unter diesen Bedingungen ist eine gute Vergasbarkeit des verwendeten Kraftstoffes wesentlich, während bei geringeren Motorbeanspruchungen die anderen Eigenschaften eines guten Kraftstoffes, wie die Klopffestigkeit oder die weiche Verbrennung, eine untergeordnete Rolle spielen.

Im Gebirge hingegen muß in den meisten Fällen aus dem Motor alles Mögliche an Leistung herausgeholt werden. Bei voller Füllung und Höchstbelastung und -Erwärmung des Motors wird die Kühleinrichtung voll ausgenutzt, der Auspuff stark erhitzt, höchste Verdichtungsdrücke und -Temperaturen werden erreicht. Bei hohen Wärmegraden macht die Vergasung des Kraftstoffes keine Schwierigkeiten, es ist weniger wichtig, ob er an sich mehr oder weniger gut vergast, dagegen sehr wesentlich, ob er gegenüber den erhöhten Drücken und Temperaturen beständig ist, d. h., ob er klopffest ist. Vor allem auf langen Steigungen muß der Motor schwer unter voller Belastung durchziehen, während andererseits bei der geringen Geschwindigkeit der verminderte Fahrtwind Kühler und Kurbelgehäuse verhältnismäßig wenig kühlt. Also besonders ungünstige Umstände: Höchstdruck und Höchsterwärmung.

Wer mit wenig klopffestem Kraftstoff fährt, hat demnach im Gebirge stark mit der Klopfkrankheit, der Bergkrankheit des Vergasermotors, zu kämpfen; denn der Motor, ein Mittel aus vielen Anforderungen, ist zwar auf Benzinverdichtung eingestellt, aber aus Gründen der Wirtschaftlichkeit nur soweit, daß er nur unter Durchschnitts-Fahrverhältnissen, also etwa in der Ebene, ohne Klopferscheinungen arbeitet. Der Fahrer kennt ja die Hilfsmittel gegen das Pinken des Motors: Spätzündung, die aber die Leistung herabsetzt, den Kraftstoffverbrauch steigert, oder häufiges Schalten, das unbequem und nicht gerade gesund für den Wagen ist und ebenfalls den Brennstoffverbrauch steigert. Gerade im Gebirge ist daher die Verwendung klopffester Kraftstoffgemische besonders zu empfehlen. Für den Fahrer ist es sehr angenehm und vorteilhaft, wenn seine Aufmerksamkeit bei Gebirgsfahrten nicht so stark durch das häufige und nicht ganz ungefährliche Umschalten abgelenkt wird, und wenn er sich auf seinen gleichmäßig arbeitenden Motor verlassen kann, der sich nicht durch Pinktöne bemerkbar macht.

Auch ist das vom Gebrauch des Getriebes unabhängigere Fahren, wie gesagt, sparsamer. Denn der Motor nutzt den Kraftstoff im unmittelbaren Gang bei geringerer Drehzahl und vollerer Belastung viel besser aus als im nächstkleineren Gang, bei höheren Drehzahlen und verringerter Belastung.

Bei Vollastbetrieb wirkt sich auch die günstige Verbrennungsart des Benzin-Benzol-Gemisches erkennbarer aus als im Drosselbetrieb der Ebene bei geringerem Verbrennungsdruck, der, in Atmosphären ausgedrückt, nur einen Bruchteil des Höchstdruckes ausmacht. Die brisante Verbrennungsdruck-Wirkung des unveredelten Kraftstoffes wirkt entsprechend schädlicher. Hiezu kommt noch die Möglichkeit, durch höhere Verdichtung den veredelten, klopffesten Kraftstoff weitergehend, wirtschaftlicher auszunutzen, aus dem Motor ein paar PS mehr herauszuholen, die man gerade im gebirgigen Gelände recht gut gebrauchen kann. Dipl.-Ing. Lion.

MAX VALIER

Unterrichtswesen

Rektoratswahlen. An der deutschen Techn. Hochschule in Prag wurde Rektor Prof. Dr. Julius Fiedler, dessen Lebenslauf wir im Heft 11 vom 30. Mai des vorigen Jahres ausführlich brachten, wiedergewählt. Zu Dekanen wurden gewählt: Bauwesen: Prof. Alfred Buntru; Architektur: Prof. Ing. Franz Wimmer; Maschinenbau und Elektrotechnik: Prof. Dr. Albin Stöhr; Chemie: Prof. Dr. Alfred Wenzel; Allgemeine Abteilung: Dr. Wilhelm Müller und Landwirtschaftliche Abt. Tetschen-Liebwerd Prof. Dr. Karl Boresch.

An der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn fiel die Rektorswahl auf o. ö. Prof. Dr. phil. Erwin Lohr (Physik). Zu Dekanen wurden gewählt: Ingenieurbauwesen: Ing. Dr. techn. Armin Schocklitsch (Wasserbau I), Maschinenbau und Elektrotechnik: Ing. Dr. techn. Oskar Srnka (Schwachstrom), beide für die nächste zweijährige Amtszeit. Für die Abteilung für techn. Chemie wurde der bisherige Dekan Prof. Ing. Dr. techn. Albin Kurtemesker (analytische Chemie), wiedergewählt. — Hochschule für Bodenkultur in Brünn: Rektor Prof. Emil Bayer (landwirtschaftliche Zoologie und allgem.); Dekane: landwirtschaftl. Abt. Dr. Josef Taufer (Zootechnik), Forstwesen Ing. Ferdinand Müller (forstliche Ingenieurbauten).

Zweite Staatsgewerbeschule in Pilsen. (Früher Deutsche Staatsgewerbeschule in Pilsen, Majerg. 1). Die Einschreibungen finden im Schulhause, Majerg. 1 (Elektrische Straßenbahn, Richtung Bory, vorletzte Haltestelle), statt: 1. Für den er Jahrgang der höheren Gewerbeschule, mechani technische Abteilung, am 30. Juni um 7½ Uhr f Daran schließt sich die Aufnahmsprüfung. 2. Für die Son lehrgänge für Meister und Gehilfen, Sonntag, den 7. Sept ber 1930, vormittags 9 Uhr. (Dampfkessel- und Dampfmas nenwärter, Wärter in elektrotechnischen (Starkstrom-) Be ben, Maschinenlehre und mechanische Technologie, Moto kunde (Kraftwagen), Maschinenzeichnen und technis Rechnen.)

Persönliches

Ferdinand Josef Seiche, der Mitbegründer der bekan Lackfabrik Ant. Seiche in Aussig, die zum Großteil seiner kraft ihr Aufblühen verdankt, feierte am 18. Mai seinen 70. burtstag und war Gegenstand zahlreicher Ehrungen, die bewährten Fachmann, dem angesehenen Kaufmann und dem Menschen galten.

Nachrufe

Ing. Oskar Corrazza †. In Gablonz starb am 19. Ma 60. Jahre der bekannte Eisenbahnbauer Corrazza, war nach beendigter Ausbildung erst im väterlichen Bauun nehmen bei verschiedenen Bahnbauten in Böhmen und als Bauleiter der bekannten Bauunternehmung Franz Schö Söhne beim Bau der Linie Teplitz—Reichenberg tätig gewe Während des Weltkrieges war er unter anderem als Ha mann im Eisenbahnregiment mit dem Bau von Seilbahnen auftragt. Nach dem Kriege übernahm er das väterliche Un nehmen und baute nicht nur in seiner engeren Heimat, son auch in Oesterreich Straßenbahnen, so in Meran, Bozen Klagenfurt und in Wien deren 60 km. Er hat sich jedoch nur als Bahnbauer, sondern auch auf dem Gebiete der Was kraftanlagen und Hochbauten betätigt und gab eine Abhand über artesische Brunnen heraus. Corrazza war eifriges glied des Polytechnischen Verbandes, dessen Kreis Gabl Tannwald er mit begründen half. Die letzten Jahre se Lebens verbrachte der schaffensfreudige Mann in durch Kra heit aufgezwungener Untätigkeit. Die Nachrufe der Reic berger und Gablonzer Zeitungen würdigen nicht nur das f liche Können des treuen Sohnes seiner Heimat, sondern sein liebenswürdiges Wesen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Aussch bung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbeh E = Haftgeld, F = Frist.

A **Min. f. öff. Arbeiten,** B Straßenumbau Pistyan—P burg, 55 km, F 5. Juni.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau Eger—Karlsbad, 27 F 5. Juni.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau Teplitz—Lobositz, 22,7 F 5. Juni.

A **Eisenbahnministerium, Bauabt.,** B Hauptstrecke Čer Skala—Margecany (Slow.) Baulos I mit Ausrüstung und T nelbauten, 20,1 km, C Prag II, Pflasterg. 5, D Karoline Palackystr. 552, E 5%, F 30. Juni.

A **Kreisamt Preßburg,** B Krankenhaus Preßburg, E F 10. Juni.

A **Landesversicherungsanstalt f. d. Slowakei, Preßb** B Skizzen für Bezirkskrankenversicherungsanstalt in Preßb

A **Direktion d. Tabakregie Prag,** B Lagerhaus in Neuhä C u. D Einkaufsstelle Neuhäusl (Slow.), E 5%, F 14. Juni.

A **Staatsbahndirektion Preßburg,** B Eisenbrücke über Lakšarbach, D 67, 60 K, F 12. Juni.

A **Wie zuvor,** B 2 Kessel mit je 1500—5000 kg Dampf ll. Leist. s. Zubehör für Heizhaus Preßburg, D 30 K, E 5%, . Juni.

A **Postdirektion Troppau,** B Bahnhofspostamt in Tsch. hen, E 3%, F 10. Juni.

A **Bezirk Olmütz-Land,** B Eisenbeton-March-Brücke bei iotau, F 14. Juni.

A **Bezirk Graslitz,** B Straßenumbau Schwaderbach 1480 m,)0 K, F 5. Juni.

A **Direktion d. Schulgutes Adamstal d. landwirtsch. Hoch-e Brünn,** B Hegerhaus, F 16. Juni.

A **Stadt Leipnik a. d. B.,** B Krankenhauszubau, F 7. Juni.

A **Stadt Neutra,** B Städt. Kanalanlage, C Bauamt, D 100 K, ?, F 14. Juni.

A **Stadt Königsberg, Slow.,** B Wasserleitungsumbau, D zuvor, 80 K, E 5%, F 10. Juni.

A **Gemeinde Lukavište,** Bez. Groß-Steffeldorf Slow., B serleitung, D Kreisamt Preßburg Kreuzg. 7, 70 K, E 5%, Juni.

A **Gemeinde Tvrdošin,** Bez. Trstená Slow., B Wasserlei-D wie zuvor, 100 K, E 5%, F 17. Juni.

A **Stadt Teplitz,** B Kraftsprengwagen, C, D u. F siehe Anzeigenteil.

Wettbewerbe

Landesversicherungsanstalt f. d. Slow. Preßburg, Sienkiewiczstraße 2. Skizzen für Bezirkskrankenversicherungsanstalt in Preßburg. Unterlagen 100 K, Preise 20 000, 12 000 und 8000 Kronen, Einreichung bis 15. Juli.

Stadtbauamt Brünn, Schwarzawabrückenentwürfe, Einreichung 14. Juni.

Verwaltungsrat der elektrischen Unternehmungen in Prag: Entwürfe für Verkehrsregelung in Prag und Umgebung. Preise zusammen 1 500 000 K, Einreichung bis 28. Feber 1931.

Stadt Prerau, Entwürfe für 3 Schulbauten in Laubenbauweise (Pavillonsystem). Preise zusammen 17 500 K. Einreichung bis 20. Juni.

Stadt Kremsier, Knaben- und Mädchenbürgerschule mit Hilfsschule und Kindergarten. Preise zusammen 12 500 K. Einreichung bis 30. Juni.

Stadt Böhm. Trübau, Entwürfe für Verbauung von Stadt und Umgebung, Einreichung bis 31. Juli.

Eingelaufene Bücher

chnische Tabellen und Formeln. Von Prof. Dr. Ing. W. Müller. Mit 105 Fig.. 3. verb. Aufl. 151 Seit. Sammlg. Göschen. Bd. 579. 1930. Verlag Walter d Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

gemeine Baubetriebslehre. Von Maximilian Soeser. Mit 89 Textabb. 1930. 277 Seit. Verlag Julius Springer, Wien und Berlin. Preis geb. 18,60 M.

tgeber für Bauführer und Poliere im Eisenbetonbau. III. neubearbeitete und erweiterte Auflage. E. Klett, Berlin. 103 Abb., 5,20 M. Verlag W. Ernst und Sohn, Berlin.

undlagen des Holzbaues von Dr. Ing. Th. Gesteschi. 3. neubearb. Aufl., 226 Abb., geheft. 7,50 M. Verlag W. Ernst und Sohn. Berlin.

nlung math. phys. Lehrbücher, herausgeg. von E. Trefftz. „Integralgleichungen unter besonderer Berücksichtigung der Anwendungen" von Dr. G. Wiarda; 8 Abb., geb. 9.60 Mark. Verlag B. G. Teubner, Leipzig.

hrbuch der Funktionentheorie von Dr. Ludwig Bieberach. Bd. I. „Elemente der Funktionstheorie", 3. verbess. Aufl. 80 Abb. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, geb. 17 Mark.

s Deutsche Museum. Geschichte, Aufgaben und Ziele von Conrad Matschoß. II. Aufl. 59 Bildnisse, 330 Abb., in Leinen 20 M. Verlag VDI G. m. b. H., Berlin.

Technischer Jahresbericht 1929.

-Mitteilungen, Heft 5, Mai 1930.

Schulverband IV. Jg., 3. Heft, Verlag: A. W. Zickfeld, Osterwieck-Harz, vierteljährlich 3 Mark.

linien zur Rationalisierung von Erwerbsunternehmungen. Von Arch. Hans Ullrich, Reichenberg. Im gleichen Verlag.

Bautenschutz, Zeitschrift. Schriftleiter: Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel. jährl. 8 Mark. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin.

)ken American von Nock-Mutschmann, geb. 3.60 Mark. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

r große Brockhaus, Bd. 4 (Chi-Dob). F. A. Brockhaus, Leipzig.

r Unterricht an Baugewerkschulen. Bd. 23. Himmel-Stohmeyer „Bautechnische Physik", 6. Aufl. geb. 5.40 M. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

m Entwurfe einer neuen Bauordnung. Ergebnis einer Beratung bei der Deutschen Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge, Prag IV., Na Valech 288. Im Selbstverlag der Hauptstelle, 1930.

* Hugo Bethmann: Die Hebezeuge. Berechnung und Konstruktion der Einzelteile, Flaschenzüge, Winden und Krane. 8. Aufl., geh. 20 M. Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig.

* Zur Frage der Bewertung von Holz- und Eisenschwellen, von Reichsbahnrat Dr. Ing. Dichl, Karlsruhe. 9 Abb., 15 Zahlentafeln. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7.

* Joh. Breyer. Ueber die Elastizität von Gesteinen. Heft 1 der Beiträge zur physikalischen Erforschung der Erdrinde. Herausgegeben von der Preußischen Geologischen Landesanstalt.

Die Stabilisierung und das neue Steuergesetz in ihren Auswirkungen auf unsere Erwerbsunternehmungen. Von Arch. Claus Ullrich, Fachlehrer a. D., Reichenberg. Verlag Hans Ullrich, Reichenberg.

* Vermessungskunde. II. Messung von Horizontalwinkeln. Festlegung von Punkten im Koordinatensystem. Absteckungen. Von Dr. Ing. P. Werkmeister. Mit 93 Abb. 3. Aufl. 148 Seit. Sammlg. Göschen. Bd. 469. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Lein. geb. 1,80 M.

* 1. Dechema-Monographie (11 Vorträge zum chemischen Apparate-Wesen), mit 3 Tab. und 49 Abb. Verlag Chemie, Berlin. 1930. Preis 8 M.

* Radiotechnik. VII. Die Sender. Von Dipl.-Ing. Jahn. 52 Abb. 120 Seit. Sammlg. Göschen. Bd. 1018. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 Mark.

* Die Technik der elektrischen Installation. Von Friedr. Schoof. 144 Abb. 114 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 1023. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

* Der unvollendete Kontinent. Von Colin Ross. 1930. 282 Seit. 104 Abb. und 1 Karte. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis geh. 6.30 M, Ganzleinen 8 M.

* Werkzeuge und Werkzeugmaschinen. Von H. Behr, Berlin. Herausgeber Dipl.-Ing. E. Vollhardt, Berlin. Verlag von Bonness & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. Technische Selbstunterrichtsbriefe, System Karmack-Hachfeld. Lieferung 1. Preis 1 M.

* Der Unterricht an Baugewerkschulen. Bd. 18. Benzel „Grundbau", 5. Aufl., Kart. 4.40 M., Verlag von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen siehe Seite 154.

/R-Mitglieder! Sorgt für die Verbreitung Eueres Verbandsblattes!

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche: **Prag:** Eduard Schöfer, Technischer Leiter d. „Astra-Montana-Maschinen G. m. b. H.," Prag XI. Husg. 45/II (2772/209). **Teplitz:** Ing. Roland Hübner, El., Teplitz-Schönau, Goethestraße Nr. 22. (2773/497).

b) außerordentliche: **M.-Schönberg:** Irimbert Wlk, Maschinentechniker, M.-Schönberg, Roseggerg. 18. (2771/160).

Vorliegende Anmeldungen:

Prag: Ing. Engelbert Wutschek i. Fa. „Astra-Montana, G. m. b. H., Prag VII, Argentinská 1097. (O. Schunda). **Teplitz:** Karl Wettstein, Baumeister, Brüx, Meißnerstraße 1. (VK).

Anschriftenänderungen:

Ing. Theodor Hübner, Grottau, Reichenbergerstr. 187, früher: Komotau. Ing. Franz Fink, Karlsbad-Drahowitz 156, früher: Weheditz. Ing. Karl Hüttl, Baumeister, Tetschen, Bahnhofstraße, früher: Bodenbach.

Kreis-Mitteilungen

Elbegrenzgau Tetschen-Bodenbach. Die Hauptversammlung unseres Kreises findet am Donnerstag, den 19. Juni abends ½8 Uhr im Hotel Töpfer statt. Um das Leben im in den Städten Bodenbach-Tetschen zu heben, wurde das einsheim nach dem Hotel Töpfer in Bodenbach verlegt; f wurde als Vereinabend der Donnerstag gewählt. Zw lose Zusammenkünfte finden jeden Donnerstag abend Uhr im Hotel Töpfer in Bodenbach statt, daselbst liegen unsere Zeitschriften auf. Der Gasthofbesitzer gewährt PVR-Mitgliedern folgende Vergünstigungen: 1. Kein M beitrag, 2. Bereithaltung eines Stammtisches und guter I im Garten, 3. Bereithaltung bevorzugter Plätze bei allen nen dort stattfindenden Veranstaltungen. Ferner soll ange werden, daß die PVR-Mitglieder Begünstigungen erhalten sie bei anderen Verbänden, z. B. „Verein reisender Kaufl dessen Mitglieder einen Nachlaß von 20% bei Uebernachtu besitzen. Wir hoffen gerne, daß diese Vorteile die Mitg veranlassen werden, recht oft an Donnerstagabenden zu u kommen. Der Obmann: Direktor Rudolf Graf, Boden Technische Lehranstalt.

Teplitz. Am 20. Mai sprach Ing. Sandner in form endetem Vortrag zu Lichtbildern über „Die bayrische Zu zenbahn". — Am 3. Juni Monatsversammlung in der Gas schaft „Seumepark".

Buchbesprechungen

Der Unterricht an Baugewerkschulen, G. Volquardts, Feldmessen und Nivellieren, 7. Auflage. Preis geh. 1.20 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

In diesem Büchlein gelingt es G. Volquardts auf knapp 32 Seiten die Grundaufgaben der Feldmeßkunst in einer Weise zu behandeln, daß die Kenntnis seines Inhaltes dem Bautechniker ein wertvolles Rüstzeug für sein Tätigkeitsfeld bietet. Ing. Rich. Gulden, Prag.

Betonstraßenbau in Deutschland. Herausgegeben von Dr. Ing. Riepert, 1928, Zementverlag G. m. b. H., Charlottenburg 2.

Der Beton spielt heute im Straßenbau bereits eine sehr große Rolle und es ist kein Wunder, daß sich besonders die Zementindustrie sehr für diesen Baustoff einsetzt. Diesem Zwecke dienen auch die Veröffentlichungen Rieperts, deren vorliegender 3. Band zwei früher erschienene ergänzt, da er die Straßenbauten bis zum Jahre 1927 mit einbezieht. Das Werk ist mit sehr vielen guten Abbildungen und mit einer Uebersicht der in den Jahren 1925 bis 1927 ausgeführten Straßen ausgestattet. Das Verzeichnis enthält den Namen der Straße, den Bauherrn, das ausführende Unternehmen, die Abmessungen, die Baustoffe, die Misch- und Aufbereitungsart, die Art des Untergrundes, Fugenabstand und -Ausbildung, Zeit und Witterung, Schutzmaßnahmen und auch die Kosten je m², woraus ersichtlich ist, daß es ein nützlicher Behelf für jeden Straßenbaufachmann ist. Ing. L. K.

„Die wiederholte Einzelausgleichung". Von A. Morpurgo. Teubners technische Leitfäden. Bd. 26. 3 Figuren und 4 Tabellen. Preis kart. 3,40 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

Das in „Teubners technischen Leitfäden" Band 26 von A. Morpurgo veröffentlichte Verfahren über „Die wiederholte Einzelausgleichung" zeigt einen neuen Weg auf dem Gebiete der Ausgleichsrechnung. Besonders bei der mehrfachen Punkteinschaltung, wenn selbst das Verfahren von Schreiber schon große Anforderungen an den Rechner stellt, wird sich die Behandlung nach Morpurgo mit Vorteil anwenden lassen. Es ergeben sich selbstverständlich auch hie wahrscheinlichsten Werte der gesuchten Unbekannten, der Rechnungsgang genügend oft wiederholt wird. viele Unbekannten vorhanden sind, bringt das Verf eine beträchtliche Vereinfachung der Rechnung.

Ing. Rich. Gulden, Pr

„Neue Villen". 124 große und kleine Einfamilienhäuser 84 deutschen und ausländischen Architekten. In sichten, Grundrissen und Beschreibungen nebst Gartenanhang. Bearbeitet von Herbert Wolfgan Abb., 220 Grundrisse und 8 Tafeln, kart. 9,50 M Julius Hoffmann, Stuttgart.

Das zeitgemäße Werk bringt nach einer knappen leitung über den Wohnhausbau der Gegenwart 124 A dungen von Wohnhäusern jeder Art; meist Einfamilie ser mittlerer Größe, einige größere Wohnsitze und beispielgebende Reihenhausanlagen. Man bekommt Außen- und Innenansichten und Grundrissen auch An über Größe, Bauweise und Preis in deutlicher Art und vor Augen geführt. Es ist ein Buch, in dem man i wieder blättert, um sich an der mannigfaltigen Sch der gebotenen Land- und Wohnhäuser zu erfreuen. aber noch mehr: es führt und lehrt! Das Buch kann allem denen empfohlen werden, die die Absicht habe bauen. F.

Achema-Jahrbuch 1928/30. Herausgegeben unter Mitwi von Fachgenossen aus Wirtschaft und Technik vo phil. Dr. Ing. eh. Max Buchner, Hannover, im V der Dechema, Deutsche Ges. f. chem. Apparatewesen Seelze, Hannover und Berlin. 1930. Preis 10 M.

Das vorliegende Jahrbuch, das ein Künder des Kon den sein soll, zeigt uns vor allem einmal all die führ Köpfe im Bilde und schließt daran Schilderungen der Ein biete, unterstützt von Schaulinien und Lichtbildern. Dan gediegenen Ausstattung hat das vorliegende Jahrbuch s lich nicht nur Augenblickswert, sondern auch als Nachschlagebehelf.

Weitere Buchbesprechungen siehe Seite 156.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
l: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
tscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

ch der Aussiger Tagung

Die Aussiger Tagung, die für die Tage des 10. und 11. . J. von der Leitung des Polytechnischen Verbandes nach g-Schreckenstein einberufen worden war, wird allen Teil- ern wirklich in allerbester Erinnerung bleiben — das allein ist ein Beweis, daß sie berechtigt war und erfolgreich f.

In einer der Tagung vorausgehenden Vorstandssitzung der Leitung des Prof. Dr. J. C. Breinl, TH. Prag, wur- ich Gegenstände eingehend besprochen, die den Polytech- n Verband wie den Verein deutschösterreichischer Inge- in gleicher Weise angehen. Man kann feststellen, daß die rache zum Abschluß einer geistigen Arbeitsgemeinschaft

Besonders wichtig für beide Verbände und ihre künftige cklung ist die Absteckung von zehn Hauptarbeitsgebieten eiden Vereine, die künftig fortlaufend bearbeitet werden u. zw. so, daß sich die Arbeit der beiden Vereine ergänzt icht kreuzt oder überschneidet. So ist es wohl nunmehr ltig gelungen, die beiden Vereine namhaft zu stärken.

Die erwähnten zehn Arbeitsgruppen werden an anderer der IZ behandelt werden. Hier sei nur vorweggenom- daß jede der zehn Gruppen von einem Gruppenführer ge- werden wird, der wieder für eine weitere Unterteilung in uppen zu sorgen haben wird.

Ueber diese einzelnen Gruppen wird dann bei den Tagun- nd Versammlungen fortlaufend zu berichten sein, so daß eilnehmer an diesen Versammlungen immer wieder ein indiges Bild aus jeder Gruppe bekommen müssen. Es ist Sicherheit gegeben, daß bei den Versammlungen immer Neues und Wissenswertes geboten werden wird.

Einige der Arbeitsgruppen sind schon in guten Händen ir hoffen, auch die übrigen gut besetzen zu können. Je- ls erwarten wir dann aber nach der Veröffentlichung der eneinteilung auch Mitarbeiter aus dem Kreise der Mit- chaft, die bisher in der Vereinsarbeit noch nicht tätig ist, auch frische Kräfte unserer vielseitigen Arbeit zugeführt n.

Am Abend des Samstags, des 10. Mai, fand dann in der allenwirtschaft zu Aussig eine Vertretersitzung der an der g teilnehmenden Verbände und Vereine statt, die sogar e Ganz-Schwarzseher eine besonders angenehme Ueber- ng war: 65 Vereinsvertreter nahmen an der Aussprache n die 15 größere und mehrere kleinere Vereinigungen vertreten!

Was vor etwa 2 Jahren in ganz kleinem Kreise in Dres- egonnen worden war, fand hier seine überraschend leb- Fortsetzung und man kann jetzt wohl ohne Gefahr be- n, daß die weitere Entwicklung flotter vonstatten gehen Besonders zahlreich waren die sächsisch-thüringischen en des Reichsbundes deutscher Technik vertreten.

Für die Oertlichkeit bemerkenswert war auch die Teil- tschechischer Ingenieure und Techniker, die herzlichst mmen geheißen wurden und ebenso herzlich ihre Bereit- erklärten, an den Fragen mitzuarbeiten, die für die ge- mitteleuropäische Technikerschaft lebenswichtig sind.

Es wäre eine ganz besonders schöne Frucht dieser hier ahnten Aussprachen, wenn sie auch auf das gegenseitige ltnis der beiden wichtigsten Volksstämme der Tschecho- slowakischen Republik von günstigem Einflusse wären. Es wurde von verschiedenen Seiten betont, daß auch hier gerade der Techniker als Brückenbauer eine dankbare Aufgabe vorfindet.

Nach einem einleitenden Berichte und einer sich anschließenden ungewöhnlich lebhaften Aussprache wurde auch bei dieser Sitzung eine Gruppeneinteilung für Mehr-Länder-Tagungen beschlossen, damit für die Zukunft die Auswahl einer entsprechenden Tagesordnung erleichtert werden kann.

Auch hier wurden zehn Hauptgruppen bestimmt, die sich wieder in weitere Untergruppen teilen. Diese Gruppeneinteilung wird an anderer Stelle in der IZ veröffentlicht werden. Es ist nicht zu zweifeln, daß sich diese doppelte Gruppenteilung: innerhalb der Vereine und für Mehr-Länder-Tagungen einbürgern wird, und schon so eine Gleichrichtung der Arbeit aller beteiligten Vereine allmählich und ganz von selbst erreicht werden wird.

An den Besichtigungen am Sonntag, dem 11. Mai, vormittags, und an der nachmittags veranstalteten Elbefahrt nahmen schon an die 300 Personen teil — ein Beweis dafür, daß auch der gesellschaftliche Teil der Tagung voll gelungen ist. Alle Teilnehmer waren hoch befriedigt von der Aufnahme in Aussig. Die Arbeit des Aussiger Tagungsausschusses unter der Führung Carlmax Wolfrums wurde dankbar gewürdigt.

Die nächste Mehr-Länder-Tagung wird im Herbste dieses Jahres in Prag gelegentlich der Jahresversammlung des PVR stattfinden, später folgt dann auf Einladung des Bundes Deutscher Technik in der Tschechoslowakischen Republik eine solche Tagung in Brünn. Eine Mehr-Länder-Tagung, die ausschließlich den Berufsfragen gewidmet sein wird, soll an eine der erwähnten Tagungen angeschlossen oder aber selbständig veranstaltet werden, sobald die Vorarbeiten genügend weit gediehen sein werden.

Wiener Neustädter Bezirksverein. In der am 23. Mai d. J. abgehaltenen gründenden Versammlung wurde diese Bezirksgruppe gebildet, für die die Vorarbeiten schon seit längerer Zeit von uns geleistet wurden. Ing. Viktor Walter wurde zum Obmann gewählt, dem u. a. die Ingenieure Schmeiser, Gröger und Böhm zur Seite gestellt wurden. Als Vereins-Abend wurde der 2. Freitag jedes Monats festgelegt. Der nächste findet Freitag, am 13. Juni statt. Der Bezirksverein hat eine für seinen Bezirk wichtige Arbeitsfolge aufgestellt. Es ist erfreulich, daß er zahlreiche Herren zusammenfaßt, die seit Jahren bei ähnlichen Veranstaltungen erfolgreich tätig waren.

Gruppe ehemaliger Militärakademiker im VdöI. Diese junge Gruppe, die sich im Rahmen unserer Ziele mit der Regelung der Standesfragen der ehemaligen Militärakademiker befaßt, arbeitet überaus rührig. Die rege Teilnahme, die für diese Arbeiten in den Kreisen der aus dem Heeresverband Ausgeschiedenen und der noch im Bundesheer Tätigen besteht, erweist sich in einer begrüßenswerten Fülle von Neuanmeldungen.

Verein Bergbaumuseum Hall in Tirol. Im Einvernehmen mit dem Bergmeisters i. R. Hans Plank, dem Gründer des Bergbaumuseums Hall in Tirol, haben wir Satzungen für einen Verein ausgearbeitet, dessen Zweck es ist, das Bergbaumuseum zu erhalten und auszubauen, in der Oeffentlichkeit für das Museum zu werben, die Mittel für den Betrieb und den Ausbau zu beschaffen und es zu einem Kulturgut technischer Volksbildung auszugestalten. Für Anregungen aus den Kreisen unserer

Mitglieder und für Mitteilungen, die Teilnahme dieser Neugründung bekunden, wären wir dankbar. Zuschriften wollen an unsere Geschäftsstelle gerichtet werden.

Kraftwagen-Fahrschule. Wir haben mit der „Auto-Fahrschule" Wien, VI., Liniengasse 2a/5 ein Abkommen getroffen, nach dem bei Einzelanmeldungen unseren Mitgliedern der Kursbeitrag um ein Zehntel verringert wird. Bei der Anmeldung einer Mindestzahl von 15 Schülern ermäßigt sich der einzelne Beitrag von 150 S auf 100 S. Die Anstalt ist vom Stadtschulrat genehmigt und zweckmäßig eingerichtet. Elektrisch betriebene Schnittmodelle und Schnittdarstellungen im Bild erleichtern und kürzen erheblich den theoretischen Unterricht, der in großen, lichten Lehrsälen abgehalten wird. Der Fahrtunterricht findet auf zeitgemäßen Schulwagen neuester Bauart statt. Für die Ausbildung ist keine beschränkte Anzahl Lehrstunden vorgesehen. Der Lernende wird erst dann amtlichen Prüfung zugelassen, wenn die Schulleitung Kenntnisse für prüfungsreif erklärt. Bei etwaigen Mißerf wird der Schüler zur Wiederholungsprüfung kostenlos a bildet. Wir hoffen, mit dieser Vereinbarung einem lang hegten Wunsche vieler unserer Mitglieder entgegengekon zu sein, und erwarten nun einen recht regen Besuch der K Zur Zusammenstellung von Schülergruppen empfiehlt es die Voranmeldungen an unsere Geschäftsstelle zu richten.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" ve wortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Der Eisenbetonbau. Ein Leitfaden für Schule und Praxis. Von C. Kersten, Studienrat an der Städtischen Baugewerkschule Berlin. Teil II.: Anwendungen im Hoch- und Tiefbau. Mit 609 Abbildungen. 12. Verbesserte Aufl., Berlin 1929, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6, geb. 7 M.

Der vorliegende 2. Teil behandelt die Anwendungen des Eisenbetonbaues im Hoch- und Tiefbau. Ein Werk von Kersten, das schon in der 12. Auflage erscheint, braucht keine besondere Empfehlung. Schon der Umstand, daß es nunmehr auch in französischer, russischer und italienischer Uebersetzung erscheint (die letzte schon in 2. Auflage) spricht auch für den allgemein anerkannten Wert des Buches, das sich vorwiegend mit Decken, Stützen, Treppen, Baueinzelheiten, im 2. Teil mit den Anwendungen im Grund- und Mauerwerksbau, im 3. Teil mit dem Bau von Leitungen und Behältern, im 4. Teil mit der Verwendung des Eisenbetons im Wasserbau und im letzten Abschnitt mit einigen sonstigen Nutzungsgebieten befaßt. Ing. L. K.

Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich der Metallgesellschaft A. G., Frankfurt am Main. November 1929. Heft 2. Selbstverlag. 41 Seiten. 24 Abbildungen im Text.

Dem im Juli 1929 erschienen 1. Hefte ist nach viermonatlicher Pause nunmehr das 2. gefolgt. Es enthält diesmal die Arbeiten: Die Schwelung von Brennstoffen, ihre Bedeutung und heutigen Probleme (Dr. Ing. F. A. Oetken von der Lurgi-Ges. m. b. H.); Lithium (Prof. Dr. v. Girsewald von der Metallges. Frankfurt a. M.): Das Heddenheimer Kupferwerk (H. v. Forster). Den Abschluß bilden auch diesmal 14 Zahlentafeln „Statistische Zusammenstellungen über Blei, Kupfer, Zink, Zinn und Aluminium". Wie man sieht, sind hier die Zahlentafeln um 3 vermehrt worden und hat auch das Aluminium nunmehr Aufnahme gefunden. Für die Bergleute ist die Arbeit über die Verschwelung von besonderer Bedeutung. Wiewohl sie sich mit den Ausführungen der Lurgi-Gesellschaft hauptsächlich befaßt, und hier viel Wissenswertes und mancherlei Neues bringt, ist sie aber auch in ihrem allgemeinen Teile recht lesenswert und dert hier das Verständnis für die wissenschaftliche Seit verschiedenen Verfahren zur Gewinnung von flüss Brennstoffen aus der Kohle. Die eingefügten 11 Bilder gen Gefügebilder und Lurgi-Schwelanlagen. Ebenso führlich und gründlich sind auch die beiden anderen A ten gehalten, von denen die über das Lithium au ziemlich abseits gelegenes und daher der breiten Oef lichkeit nahezu unbekanntes Gebiet führt und zeigt, da Industrie der Lithiumverbindungen heute doch schon ganz beachtliches Arbeitsfeld darstellt. Daß die Seite von 36 auf diesmal 41 angewachsen ist und auch die stischen Zahlentafeln eine Erweiterung erfahren haben, ein erfreuliches Zuströmen von Stoff erkennen und erho daß auch bei den noch folgenden Heften auf eine befr gende wissenschaftliche Ausbeute gerechnet werden Ing. Julius Bau

Die neuzeitliche Stellenbewerbung. Ein neuzeitlicher Leitf für Stellen- und Vertretungssuchende von O. Tha Verlag Hubert Kramer, München. 1 M.

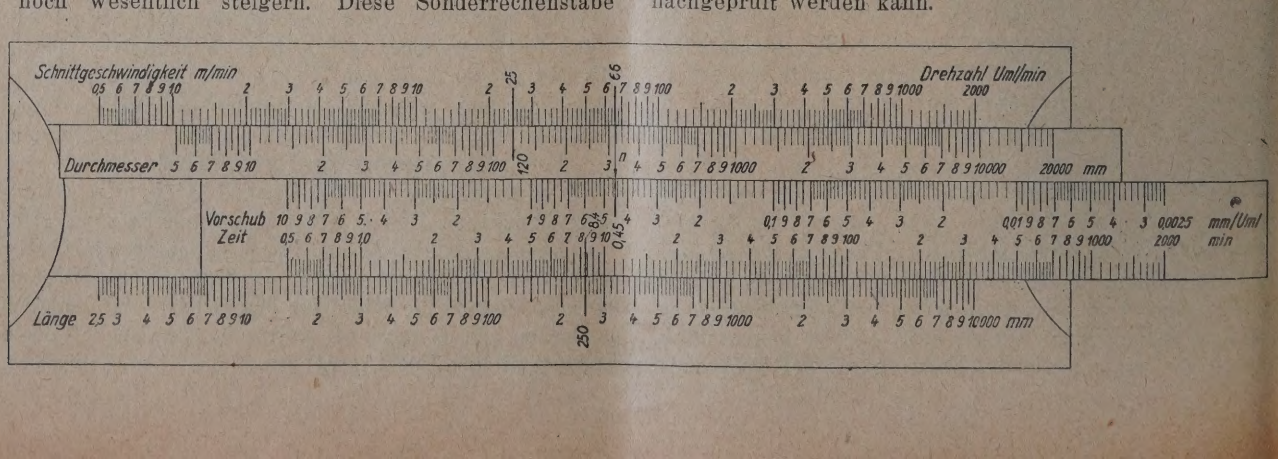
Das einschlägige Schrifttum ist schon so ausgiebig, Neuerscheinungen wohl selten besonders hervortreten we Und doch kann man beim vorliegenden Hefte dem Verfasse billigen, daß er sich Mühe gegeben hat, Erprobtes zu bi Das Heftchen will und kann nichts anderes sein als eine drängte Sammlung von Anregungen. Briefmuster ergänze Ratschläge des Verfassers.

Wie gründe und führe ich einen Verein? Eine Abhan über das geltende Vereinsgesetz von R. Radler, M stratsrat der Stadt Wien. Deutscher Verlag für Ju und Volk, G. m. b. H., Wien I., 1930. Preis 2.80 S = 1,

Gar mancher Verein hat nur deswegen mit zeitwei oder dauernden Schwierigkeiten zu kämpfen, weil seine rer die ihnen durch die gesetzlichen Bestimmungen gebot Möglichkeiten nicht genügend kennen. Radlers neue Sc gibt umfassend und übersichtlich über alles Aufschluß. S man die Jugend anhand obiger Schrift, so kann man sicher brauchbare Nachfolger zu erziehen. E.

Mitteilungen aus der Industrie

Sonderrechenstab für die Maschinenzeit-Ermittlung. Die Vielseitigkeit des einfachen logarithmischen Rechenstabes läßt sich durch eine geschickte Vereinigung von mehr als 2 verbundenen Teilungen mit entsprechender Verschiebung der Nullpunkte noch wesentlich steigern. Diese Sonderrechenstäbe haben meist 2 Zungen, die sich in bekannter Weise inne von 2 festen Teilungen bewegen. Sie erfüllen die Aufgabe, Umstellungen eine Gleichung mit mehr als 3 Veränderliche zu lösen, daß am Schlusse die richtige Einstellung jeder G nachgeprüft werden kann.



Als Beispiel sei hier der Sonderrechenstab von lecke für die Vorberechnungen in Maschinenfabriken er-*). Der Stab dient zum Berechnen der Drehzahl und Ma-nzeit beim Drehen, Bohren und Fräsen, sowie der Doppel- und Maschinenzeit beim Hobeln und Stoßen. Die Handha-sei mit Hilfe der vorstehenden Abb. erläutert. Es sei ein nstück von 120 mm Ø und 250 mm Länge mit einer tgeschwindigkeit von 25 m/min. und einem Vorschub von m/Umdr. zu bearbeiten. Die Zeit eines Schnittes ergibt us folgender Einstellung des Rechenstabs (siehe Abb.): tgeschw. 25 m/min. über 120 mm Durchmesser, über Pfeil „n" = 66 Umdr./min., darunter Vorschub 0,45, über jeder Drehlänge die zugehörige Laufzeit, hier T = 8,4 min. über e = 250 mm. Da nichts verstellt wurde, kann die Richtigkeit der Einstellung sofort nachgeprüft werden.

Für Hobeln und Stoßen gibt der Rechenstab die Zeiten bei einer mittleren Schnittgeschwindigkeit an, die für jede Maschine zuvor den Rücklaufverhältnissen entsprechend bestimmt werden muß. Im übrigen entspricht die Handhabung obigem Beispiel.

Der Rechenstab hat die handliche Größe von 45 × 22 cm und ist nach Dr. Seehase durch Zellhorn geschützt. Auf dem gleichen Grundsatz beruhen die von AWF. Berlin herausgegebenen Sonderrechenstäbe für Riemenberechnung, Antriebsleistung von Werkzeugmaschinen und Federberechnung.

Paul Leybold, Dipl.-Ing.

*) Sonderrechenstab AWF. 701, 22 cm, 3 M. NWB- Geislingen-Stg.

Stellen-Gesuche

PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektrotechniker.

735", 26 Jahre alt, sucht eine Stelle als Betriebstechniker, strukteur oder Bauleiter. Ich habe die Techn. Lehran- Bodenbach mit Erfolg besucht und besitze 3½ Jahre praxis im Entwurf von Leitungs- und Installationspläfür Hoch- und Niederspannung, 2½ Jahre Monteurtis im Leitungsbau und Installationswesen und habe zu- 1½ Jahre bei einer Weltfirma im Versuchsraum für tr. Maschinen und Transformatoren als Monteur gearbei- Teilweise tschechische Sprachkenntnis.

Ingenieur

738", 52 Jahre alt, mit langjähriger Praxis als Konstruk- und Betriebsleiter im allgem. Maschinenbaue, Transmis-, Textilmaschinen- u. Aufzugbau, sucht, gestützt auf e Referenzen und Zeugnisse, ehestens passenden Wirgskreis in Büro oder Betrieb.

Maschinentechniker,

„PVR 736", 24 Jahre alt, militärfrei, tschechische Sprachkenntnisse, Absolvent einer technischen Lehranstalt, flotter Zeichner und Rechner, mehrjährige Praxis in wärmetechnischen Unternehmen, sucht Posten als Betriebsassistent oder event. andere passende Stellung.

„PVR 734", Absolvent einer Höheren Techn. Lehranstalt, flotter Zeichner, Stenograph, Maschinenschreiber, Auto- und Motorfahrer, mit Praxis in Eisengießerei sucht Anstellung.

Techniker,

„PVR 737", Staatsgewerbeschüler Brünn, Abtlg. Maschinenbau, 1924 maturiert, 27 Jahre alt, ledig, vollkomm. militärfrei, energisches, gutes Auftreten, sucht Anstellung als Betriebsassistent, Konstrukteur, Stütze des Chefs, oder in kom. Büro. Sehr guter Zeichner, 4jährige Betriebs- und Büropraxis im Zentralheizungsbau, Kleinwaschmaschinen u. chem. Filtern. Buchhaltung, Tschechisch und Stenographie theoretisch erlernt (ungeübt). Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

ür das Vorkalkulationsbüro einer großen mechaischen Werkstätte eines Hüttenwerkes wird ein

erfahrener

Kalkulator

esucht. Dieser muß über gute praktische und heoretische Kenntnisse verfügen und der deutschen und der tschechischen Sprache mächtig sein.

ienstgesuche sind zu richten unt. Chiffre: **„P. N. 798"** an **Rudolf Mosse, Prag I.,** Ovocný trh 19

11802

Maschinentechniker

11818

hre alt, ledig, deutsch-tschechisch, umfangreiche Erfahm allgem. Maschinenbau, flotter Konstrukteur und Kalkusucht Stellung im In- oder Ausland. Angebote unter: **„Selbständige Kraft 12301"** an die Verwaltung d. Bl.

---

as tschsl. Patent, Werner Otto in Berlin Nr. 731 vom 15. Juli 1917, betreffend:

ibrationsmassage-Apparat mit einem in einem gelgelenk gelagerten, eine Kreispendelbewegung ausführenden Vibrationskörper", 11812

n Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen u richten unter: **„Patent 12 300"** an die Verwaltung d. Bl.

Kundmachung

Die Stadtgemeinde Teplitz-Schönau beabsichtigt, einen zweiten Autosprengwagen anzuschaffen von 5000 Liter Kesselinhalt, mit beweglicher Wascheinrichtung, Räder mit Luftreifen, Variante mit Kehrwalze. Die Angebote sind bis 20. Juni 1930 einzubringen. Sie haben zu enthalten: Preis frei Teplitz-Schönau, die techn. Beschreibung des Wagens, die Konstruktionszeichnung und Lichtbild, Lieferbedingungen, Lieferzeit, Haftzeit und die Angabe von Referenzen.

Bürgermeisteramt Teplitz-Schönau, am 21. Mai 1930.

11 820 Der Bürgermeister: **Hirsch.**

Für das tschsl. Patent der Firma The New Jersey Zinc Co. in Newyork, Nr. 16 725 vom 15. Mai 1925, betreffend: 11813

„Gummi und Verfahren zu seiner Herstellung",

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unter: **„Patent 12 299"** an die Verwaltung d. Bl.

Der Inhaber bezw. Anmelder der tschsl. Patente

Nr. 15 576 — Stromabnehmerbügel für elektrische Fahrzeuge und Nr. 19 576 — Stromabnehmerbügel,

wünscht dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben. Anfragen an **Dr. V. Rajtora, Prag II.,** Hopfenštoková 7. 11 808

Der Inhaber des tschsl. Patentes Nr. 20 882 11799

„Verfahren zur Herstellung feuerfester Formen"

wünscht dieses zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben. Anfragen an **Doz. Dr. Ing. Otto Fuchs, Brünn, Beethovengasse 4.**

---

res-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

ptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Herr Jean Laforet, Lille (Frankreich), Inhaber des tschsl. Patentes Nr. 26 704

„Vorrichtung zum selbsttätigen Sperren und Lösen der Schiffchen bei Webstühlen“, 11 801

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt Ing. **Franz Hasenberg, M. Ostrau,** Bahnhofstr. 30/I.

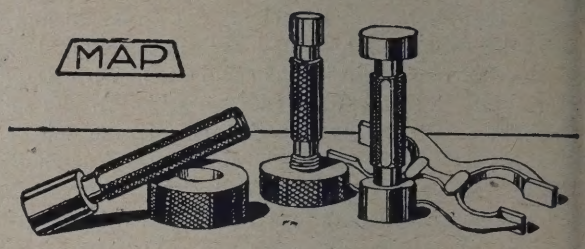
Patente

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 16.344 „Thermoelektrischer Apparat für Flüssigkeitserwärmung“,
Nr. 23.104 „Selbsttätige Schießwaffe“,
Nr. 19.257 „Zündapparat für Verbrennungskammern von Gleichdruckmotoren“,
Nr. 11.592 „Bandführung für Zigarettenmaschinen“,
Nr. 6.894 „Feuerwaffe“,
Nr. 16.245 „Federnde Einwicklungsvorrichtung für Fenster“,
Nr. 17.129 „Hilfsdampfmotor für Eisenbahnfahrzeuge“,
Nr. 6.671 „Verfahren und Vorrichtung zur Brennstofförderung in den Vergaser von Verbrennungskraftmaschinen, welchen zeitweilig durch einen Kompressor oder eine verwandte Maschine die Verbrennungsluft unter erhöhtem Druck zugeführt wird“,
Nr. 12.664 „Verfahren zum Betriebe von Verbrennungskraftmaschinen, bei denen durch ein besonderes Gebläse Luft oder Luftgemisch zugeführt wird“,
Nr. 18.963 „Gebläse“,
Nr. 19.261 „Schaltvorrichtung für den elektrischen Tongeber und für die Abblendung der Scheinwerfer von Kraftfahrzeugen“,
Nr. 19.601 „Sortierungsmaschine“.
Nr. 19.602 „Vorr. zum Schneiden von Stangen und Röhren“.

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 11819



Kaliber Grenzlehrdorne Rachenlehren

in höchster Genauigkeit für alle Passungssysteme nach DIN- oder ČSN-Toleranzen sowie sämtliche

Präzisions-Meßwerkzeuge

nur in anerkannt erstklassiger Ausführung und Qualität liefert

Maruška & Pistecký,
Werkzeugmaschinen und Werkzeuge
Prag-Karlin, Jungm. nám. 8a

11517

11

Eisenwerke Komorau A.-G. in Komorau bei Hořov

Temperguß und Fittings

bester Qualität in kürzester Frist zu billigsten Preisen. — **Verkaufsbüro: C. T. Petzold & Co., Pr**

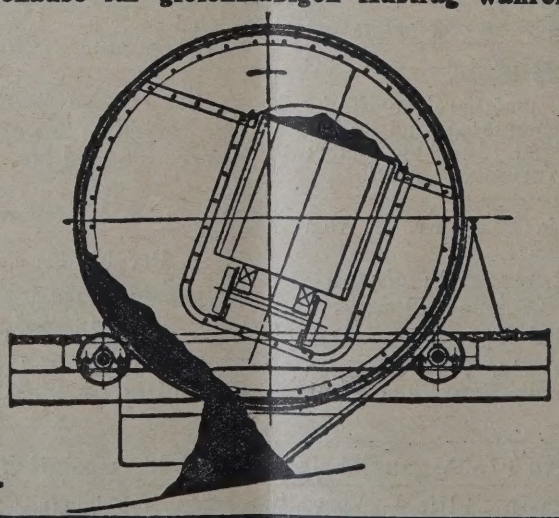
Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als Spezialität:
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- un
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücke

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 12. Juni 1930.** **12. Heft.**

halts-Verzeichnis: Ist die Technik schöpferisch? Von Prof. Viktor Loos, Wien. — Der 8. Ingenieurtag des Hauptver- es deutscher Ingenieure i. d. tschsl. Rep. — Lernreise im Faltboot. Von cand. ing. Arnulf Böhm, Prag. — Erwägungen er die Rationalisierung. Von Dr. Ing. Rolf Lamberg, Reichenberg. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtswesen. Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Nachrichten aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

die Technik schöpferisch?

Von Prof. **Viktor Loos** (Wien).

Allen Betrachtern, die sich mit weltanschaulichen gen nicht näher beschäftigen — zu diesen gehört e leider noch ein Großteil der Techniker — er- int die Technik ohneweiters als eine schöpferische itigung des Menschen, denn so schließt man — sie idet, schafft Neues, bringt noch nicht Dagewesenes or, also kann auch kein Zweifel über ihren schöp- schen Wesenszug bestehen. Im Gegensatz dazu reitet aber eine nicht geringe Zahl von geisteswis- chaftlich eingestellten Denkern dieses Gemein- il und verneint geradezu mit einer gewissen Hef- eit die schöpferische Kraft der Technik. Diese ner sagen ungefähr: Die Technik vollzieht bloß „Umgruppierung der Materie" durch mechanische chemische Mittel. Die technische Idee, die in r Erfindung steckt, will und kann nicht mehr be- en, als eine kluge Neuordnung bereits vorhan- r Dinge mit dem Zweck, das Leben des Menschen iglicher, angenehmer, aber auch fraglicher zu hen. Die Bereicherungen und Beglückungen der t durch die Technik bestehen bloß hierin, daß die praktischen Erlebniskreis, also die Zivilisation des schen beleben — das ist das ganze und letzte Um- uf, das die Technik geben kann. Es wäre daher dezu eine lästerliche Annahme, wollte man etwa Erfinder des Kraftwagens, oder irgend einen an- n seiner technischen Genossen, als einen Nachfol- Gottes in der Schöpfung betrachten[1]), denn schöp- ch im Sinne eines Weltgeschehens ist nur jene dlung, die die innerste Wesensart der „Materie", die leibseelische Gegenständlichkeit der „Organis- verändert, d. h. sie neuer innerer Verwirk- ngsformen teilhaftig werden läßt. Es besteht dem- ein unüberbrückbarer Gegensatz zwischen den dem tiefsten Innersten wirkenden schöpferischen schen — den Heiligen, Sehern, Dichtern und stlern —, die aus dem Urgrund des gestaltenprä- en Schicksals, aus dem Kreis von Leben und Tod heraus ihre Aufgaben stellen und lösen, und jenen Menschen, welche ihre Arbeitsaufgabe aus der Zone der Nützlichkeit holen und auf praktischen Erfolg erpicht sind —. So oder ähnlich sprechen jene, die man nicht überhören darf, da sie dem geistigen Führertum unserer Zeit angehören. Ob aber das, was sie sagen, zu recht oder unrecht besteht, das soll hier eben untersucht werden.

Erkenntniskritisch erfaßt, gehören derlei Fragen in das Gebiet der Problematik[2]), also in jenen Denkbereich, wo die gestellten Aufgaben niemals zur Ruhe kommen, sondern, sich in stetem Gedankenfluß bewegend, zwar zu einer Lösung hindrängen, niemals aber „die" Lösung, die einzig endgültige, herbeizuführen vermögen, weil die weltanschauliche Einstellung des Betrachters jeweils die Lösung bestimmt und formt. Mit dem Wechsel der Weltanschauung ändert sich also notwendigerweise auch die „Problemlösung", oft sogar die „Problemstellung" selbst. Dem „Materialismus" zum Beispiel ist die Welt ein immer „fertig" gewesener, stofflich energetischer Großhaufen, der sich unausgesetzt von selbst verwandelt und anscheinend nach vollständigem Spannungsverbrauch im sogenannten Wärmetod endigen wird. In diesem Weltbild ist für den Begriff „Schöpfung" im höchsten Sinne kein Platz und Gott verflüchtigt sich zu einer überflüssigen Annahme. Dasselbe gilt von der Halbphilosophie des Monismus, die durch Häckels „Welträtsel" eingeleitet und durch Ostwalds „Energetik" weitergebildet wurde. Diesen Richtungen ist selbstverständlich die Natur das einzig „Schöpferische" im All und im Menschen, ein Gedankengang, der sich mit der Meinung der meisten

[1]) So geschehen in Friedrich Dessauers „Philosophie der ik", wo die Technik als eine „Uebernahme gottähnlich- ferischer Funktionen durch den Menschen, eine Hilfe am e Gottes" genannt wird.

[2]) In der vorliegenden Darstellung werden die fremdsprachigen, wissenschaftl. Fachausdrücke mit Rücksicht auf den Leserkreis verdeutscht, was wohl nur unvollkommen gelingen kann, da wörtliche Uebersetzungen nicht genügen, wo Begriffsgebilde zu übertragen sind, die häufig nur durch weitläufige Umschreibungen verständlich gemacht werden können, wie hier das Beispiel des Begriffs „Problematik" deutlich zeigt. Das Recht der Wissenschaft und die Notwendigkeit der Bildung von Fachbegriffen in fremdsprachlichen Formen wird durch solche Verdeutschungen selbstverständlich nicht berührt.
Der Verfasser.

„Gebildeten" unserer Zeit deckt, nicht aber dem heutigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntniskritik entspricht, die den Materialismus zu den überwundenen Erscheinungen zählt.

Die neuzeitlichen philosophischen Denkrichtungen stehen hauptsächlich deshalb im Gegensatz zum Materialismus, weil dieser den geistigen Erscheinungen nicht voll gerecht werden kann, die bloß als Begleit- und Folgezustände des mechanischchemischen Lebensvorganges auffaßt. Dagegen betont die heutige Erkenntniskritik kräftig die Autonomie (Selbständigkeit und Selbstherrlichkeit) des Geistes und seine von der „Materie" gänzlich verschiedene Wesenhaftigkeit, die trotz aller Stoffgebundenheit nichts von ihrer Sondereigenart und Unvergleichbarkeit verliert. Naturvorgänge mechanischer, chemischer und physiologischer Art sind immer sinnlich wahrnehmbar oder können sinnlich wahrnehmbar gemacht werden. Seelische Vorgänge entziehen sich jedoch gänzlich dieser Wahrnehmungsart und können ausschließlich nur in jener eigenartigen Weise erkannt werden, die man das unmittelbare Erleben nennt, einer Wahrnehmungsform, die zwar jedermann kennt, die aber nicht näher beschrieben werden kann. Seelische Vorgänge sind weder sichtbar, noch mikroskopierbar, weder hör- noch tastbar, sondern sind nur ein reines Geschehen ohne einen sinnlich faßbaren Niederschlag. Diese Tatsache ist aber ausschlaggebend für die Klärung unserer Frage, denn Schöpfungsakte irgendwelcher Art sind eben immer rein geistigen Ursprunges und bloß deren Auswirkung ist es, die sich in der Stofflichkeit vollzieht und als „Schöpfung" zur sinnbaren Wirklichkeit wird. Ueberdies darf man Schöpfungsakte nicht mit den Zeugungs- oder Fortpflanzungsakten verwechseln[3]). Nach dieser Feststellung bleibt dann die Frage, wie die Welt entstanden ist, als transzendente (jenseitige und übernatürliche) Angelegenheit zwar nicht belanglos, ist aber hier nicht Gegenstand der Betrachtung, weil es für die angestrebte Lösung unerheblich ist, ob die Welt erschaffen wurde, durch den „actus purus" (den reinen Schöpfungsakt) der uneingeschränkten Freiheit Gottes, oder ob sie immer war und unvernichtbar ist, oder ob sie einer Vernichtung irgendwelcher Art entgegengeht. Uns bewegt hier nur die Tatsache, daß, wenn einmal die Welt da ist, auch mit ihrer Position (Setzung) ihre schöpferische Fortentwicklung, die „creatio continua", gegeben ist. Die Welt läuft also, aber nicht etwa wie der Materialismus glaubt, als mechanisches Räderwerk, sondern als ein Gebilde, das unter dem Einfluß und im Machtbereich eines aus ihr vorhandenen Schöpfungsgesetzes steht. Dieses Gesetz vollzieht den geregelten Verlauf der fortgesetzten Um- und Weiterschöpfung der Welt, jenen Vorgang, den wir verfolgen können, miterleben und an dem wir uns auch beteiligen. Die Maschinerie dieser „creatio continua", also der von uns beobachtete Weltablauf, ist demnach nicht selbst das schöpferische und ordnende Gesetz, sondern bloß dessen Versinnlichung und Verwirklichung im Raum, der Vollstrecker dessen, was über und außerhalb der Materie, also in der Geistigkeit erwogen, erdacht und gesetzmäßig bestimmt wird. Dieses, das Dasein ordnende Gesetz hat keine Abmessungen, keinen stofflichen Inhalt, sondern bewirkt durch die selbsteigenen Mittel der Stetigkeit und Gesetzmäßigkeit seine eigene Entfaltung im Reich der Wahrnehmungen und v folgt somit dort die Aufgabe, das mechanische Gesch hen zwangsweise naturgesetzlich zu ordnen und all geistige Geschehen in Graden relativer (beschränkte Willensfreiheit ablaufen zu lassen.

Sicher ist also, daß die entscheidenden, originell (ursprunghaften) Taten des Menschen der schöpfe rischen Fortentwicklung der Welt, der „creatio co tinua", angehören und sich somit geistig, von inn heraus gestalten und in den Weltablauf als Werke e setzen. Die seelischen Mittel, die zu dieser Einsetzu führen, sind hauptsächlich zwei graduell (aufgestu und inhaltlich verschiedene Seelenverfassungen: eine Zustand wird „Intuition" genannt und entste wenn man sich zunächst in den Gegenstand der B trachtung einfühlt, sich in ihn vollständig verse und so durch „Innenschau" zum Erlebnis schöpfe schen Geschehens emporsteigt. Dieser Zustand g häufig über in die Ekstase (Entrücktheit) und bil so ein „Aus-sich-heraustreten" von höchster seelisch Ergriffenheit. Es ist zweifellos, daß Heilige, Seh Dichter und Künstler, also alle, die solche We schaffen, die man die ewigen nennt, dieser seelisch Erhebung teilhaftig werden, daher ihr Wirken ein schicksalhaften, irrationalen (unberechenbaren) E schlag hat, während jenes Schöpfertum, das hauptsä lich mit dem geistigen Mittel der ratio (Vernunft) beitet, das Rationale (das voraus Berechenbare), auch zumeist das „Problematische" ist, erzeugt. dieser Einstellung, die allen „Erleuchteten" Gott nähe und den Primat (Erstrang) vor den bloß „V künftigen" zusteht, soll aber nicht gesagt werden, Erleuchtung die Anwendung der Vernunft unmögl macht, oder daß der Rationalist keiner Erleuchtu teilhaftig werden kann. Gerade das Gegenteil tri zu. Phantasie (Einbildung und Vorstellungskra ohne Regelung durch die Vernunft ist zügellos, w und unschöpferisch, und das große Heer der Ratio listen, der Sucher, Entdecker, Forscher und Erfin leistet nur dann echt Schöpferisches, wenn ihnen Phantasie zu Erleuchtungen verhilft, die oft blitzar aus dem Unbewußten auftauchen, einem Seelen reich, der sich unserer Einsicht entzieht, dennoch a als der Urgrund schöpferischen Tuns betrachtet w den muß. Zudem bleibt es auch unzweifelhaft, schöpferische Vernunftarbeit ebenfalls zeitlos gült die sogenannten Ewigkeitswerte schaffen kann. Beweis hiefür ist schon die Mathematik. Doch a die vergänglichen, problematischen Werte, die von Philosophie, Naturwissenschaft, dem Recht, der M zin und nicht zuletzt von der Technik zu allen Ta hervorgerufen wurden, dürfen ihr Recht auf Bea tung betonen. Wenn auch zweitbedingt und oft ra alternd, behaupten diese Werte sowohl im Ablauf „creatio continua", wie auch in der Geschichte menschlichen Kulturentwicklung ihren Platz und i dauernde Bedeutung. Sie sind eben Glieder in der K tinuität (zusammenhängenden Stetigkeit) der Id und Werkfortpflanzung und bilden jene unerläßli Vorläuferschaft, ohne welche keine Nachfolge mög wäre. Die Entscheidung jedoch hierüber, was in einzelnen Arbeitsgebieten als schöpferisch zu ge hat und was nicht, muß denjenigen überlassen wer die als Fachmänner allein die Leistungen ihres S derbereiches überblicken, beurteilen und werten k nen. Und unmittelbar einleuchtend ist dann die sache, daß das Künstlerisch-schöpferische nicht dem Juridisch-schöpferischen, dieses nicht mit dem dizinisch-schöpferischen oder Technisch-schöpf schen verglichen werden kann.

---

[3]) Die leibliche Vaterschaft, der das Kind, also die artgleiche Nachkommenschaft entspringt, und die geistige Vaterschaft, die das Geschaffene, also das artungsgleiche Gebilde hervorruft.

Die Antithese (Gegensatzstellung), die durch eine ıafte Loslösung aus dem Schöpfungsganzen Gott, Heiligen, Seher und Künstler auf die eine Seite melwärts abhebt, alle übrigen jedoch, darunter die ıen „fabrizierenden" Techniker auf die andere ːe in die Wüste der Tageszwecke einreiht, diese Gestellung hat also bloß mit einem dialektischen nkkünstlichen) Kniff einen Abgrund zwischen den leuchteten" und den „Vernünftlern" aufgeklafft, im Daseinskreis gar nicht vorhanden ist, vielmehr ch die vielfach abgestufte Teilnehmerschaft an der ːatio continua" überbrückt wird. Von Gott zum Erfinder des Kraftwagens hinab führt tatsächlich ein Weg. Dieser ist zwar sehr abschüssig, aber gottgewollt, wenn wir die geistige Verbindung mit dem schöpferischen Weltganzen anerkennen und ehren wollen. Die Frage aber, wie und in welchem Umfange die Technik selbst in der Welt berufen ist, schöpferisch zu wirken, diese soll uns heute nicht beschäftigen, da sie außerhalb des Rahmens unserer gestellten Aufgabe liegt. Es wird sich vielleicht später ein Anlaß ergeben, auch diese Frage mit dem gebotenen wissenschaftlichen Ernst zu behandeln.

ːr 8. Ingenieurtag des Hauptvereines Deutscher Ingenieure i. d. tschsl. Rep.

Es mag vielleicht eine zufällige Schicksalsfügung , daß gerade der diesjährige Teplitzer Inieurtag es ermöglicht, aus ganz zwanglosen ißerungen führender Vertreter von Wirtschaft Industrie, gelegentlich der Begrüßungsanchen am 8., und der Verszeile eines beim lligen Vorabend am 7. Juni mit Begeisteg selbst von den ernstesten „Alten Herren" gesungenen Liedes eine derart eindeutige Kennhnung des „Ingenieurs" zu geben, daß dach der Weg für ein friedliches und einträchtiges ːen- und Miteinandergehen von hochschulmäßig rkannten Ingenieuren und Ingenieuren der Tat chnikern ohne Hochschulzeugnissen) frei wird.

Was erwartet man vom Ingenieur, und was zeichihn aus?

„.... kein Hindernis ist ihm zu groß, er geht ıf los!" heißt es in dem „Ingenieurliede". Der fri- Mut zum Angriff, zum Angriff auf die Naturgeten, auf die „Tücken des Objektes", auf Gefahrenllen der Wirtschaft, der Siegeswille einer Garde, der Garde des Volkes und der Völker ist es, der ihm verlangt wird, der ihn auszeichnet. — Darf Nichthochschüler zur Hebung der Wirtschaft, zum kswohle n i c h t beitragen?

„Das ist es, was den Menschen zieret, und dazu d ihm der Verstand ...", sprach der Vertreter der liner Technischen Hochschule und der „Kaiserhelms-Forschungsgesellschaft", Prof. Dr. Ing. Wiln E i t e l, in seiner Begrüßungsansprache Schiller h. — Darf ein Nichthochschüler kein Zeichen von standesreife geben?

Und „Es ist die schöpferische Idee, die immer der neues Leben in die Industrie bringt ...", sprach anerkannter Vertreter der Ingenieure, Gen.-Dir. Ing. d e r e r, ebenfalls in der Begrüßungsansprache. Zielsicherheit des Willens, Beachtung der Bedürfe des Volkswohles und der Wirtschaft, Verstandese und schöpferisches Vorangehen sind die vier ndtugenden des „Ingenieurs". Diese Tugenden nen und müssen durch geeignete Erziehung entkelt werden, der Keim zur Entwicklung aber muß Natur aus vorhanden sein. Eine dieser Tugenden e die andern drei, drei derselben bei fehlender ter können keine Erfolge begründen. Deswe- hatte der anwesende Rektor der Technischen chschule Breslau, Prof. Dr. Ing. S p a c k e l e r, t, wenn er in der Begrüßungsrede sagte: „Die Erlungen der Ingenieure werden nicht bei großen Tagen, sondern nur in enger Studierstube gemacht. r: die Umsetzung der Erfindungen bedarf der Anungen und der Aussprache — Fragen, die nur ge- werden können, wenn viele z u s a m m e n a r b e i-". Um die Zusammenarbeit dreht sich's, und die Möglichkeit, aus den Darlegungen hervorragendster Männer aus Wissenschaft und Wirtschaft die Grundlagen der Zusammenarbeit — die Notwendigkeit gegenseitiger Achtung und gegenseitiger Anerkennung der Leistungen — herauszuschälen, ist das Wertvollste der Tagung. Die Wünsche des P o l y t e c h n i s c h e n V e r b a n d e s, die der ehrenamtliche Geschäftsführer Carlmax W o l f r u m mit den Grüßen des Verbandes überbrachte, waren hier nicht leerer Schall geblieben.

*

Von den sonstigen hervorragenden Begrüßungsrednern sind zu erwähnen: Sektionschef Dr. Ing. Z i m m l e r, der als Vertreter der Masaryk-Akademie der Arbeit u. a. ausführte: „Wir versammeln uns heute in einem wahrlich historischen Augenblicke. Denn noch niemals seit dem großartigen Aufstiege der Technik Anfang des vorigen Jahrhunderts ist für unsern Stand eine solche Gestaltung der öffentlichen Dinge eingetreten, die uns neben großer Verantwortung auch eine noch nie dagewesene Gelegenheit bietet, ja die Pflicht auferlegt, unsere Arbeit und unseren Stand im Staat und in der Welt zur richtigen Geltung zu bringen. — Tatsächlich ergreift endlich die ganze Welt die von uns stets verteidigte Einsicht, daß nur die gerecht ausgestaltete und freie Beteiligung aller an der Erzeugung und Verteilung des Verdienstes an die bei der Arbeit Mitwirkenden das Mittel ist, um die alten Fehler auszugleichen und die befürchtete Spannung zu beseitigen. — In diesem Wendepunkte der Zeit dürfen wir nicht untätig uns nochmals die Behandlung gefallen lassen, die uns bei der Abfassung der Friedensdokumente zu Teil wurde, wo in der Furcht vor der Macht internationaler Fachorganisationen zwar das „Internationale Arbeitsamt" gebildet wurde, aber wir Ingenieure, der dritte Faktor, ohne den die Gütererzeugung und die Weltwirtschaft nicht bestehen könnte, unbeachtet vor der Türe stehen gelassen wurden. Das Kapital und die Arbeitskraft fanden Berücksichtigung, der Geist des Ingenieurs, der beide befruchtet, aber nicht. Es tut also not, daß wir Ingenieure auch eine mächtige Weltorganisation schaffen, um unsere Rechte auf Mitarbeit an der Weltregierung zu erhalten und für die Erhaltung des Friedens und gegen den Mißbrauch der technischen Arbeit erfolgreich zu wirken". Außer dem Vertreter des Eisenbahnministeriums und dem Bürgermeister der Stadt Teplitz-Schönau hielten noch Begrüßungsreden die Vertreter der Techn. Hochschulen: Berlin (Prof. Dr. Ing. Eitel), Brünn (Rektor Prof. Dr. Ing. Tranquillini), Breslau (Rektor Prof. Dr. Ing. Spackeler), Dresden (Rektor Prof. Dr. Ing. Herzog), Prag (Rektor Prof. Dr. Ing. Fiedler), Sächs. Bergakademie Freiberg (Rektor Prof. Dr. Ing. Kegel). Für die Ingenieurkammer und den Deutschen Verband der Zivilingenieure sprach Oberinspektor Ing. M a t u s c h k a-Brüx und gab der Hoffnung Ausdruck, daß die vielfachen Beziehungen zwischen Zivilingenieuren und Ingenieuren, die beide zu gemeinsamer Arbeit zusammenführten, erhalten bleiben mögen. Für den Deutschen Hauptverband der Industrie begrüßte Gen.-Dir. Ing. D o d e r e r der Eisenwerke Rothau-Neudek, der treffend die Notwendigkeit des Einvernehmens zwischen Industrie und Ingenieuren unterstrich und an Aeußerungen politischer Vertreter anknüpfend sagte, „daß wir doch alle zusammen nicht nur für uns und unsere Arbeiter arbeiten, sondern daß wir alle zusammen auch Dienste für die Allgemeinheit zu leisten haben, daß es daher nicht einer politischen Partei bedarf, um uns an unsere Pflicht zu erinnern, da wir wissen, daß wir — Industrie und Ingenieure — für die Allgemeinheit zu arbeiten haben".

Für den Verein der tschechischen Ingenieure sprach Gen.-Dir. Dr. techn. S ý k o r a der Prager Eisen-Industrie, der be-

merkte, daß bei der heutigen schwierigen Lage der gesunde Sinn der Völker selbst Wandel schaffen werde, wofür viele Anzeichen bestehen. Es gelte nur, die Intelligenz zur neuen Zeit richtig einzustellen, um ihr ihre natürliche Führerrolle zu sichern.

Für den Verein Deutscher Ingenieure in Berlin ging Prof. Dr. Ing. R. Doerfel, ein gebürtiger Deutschböhme ans Rednerpult, der über ein halbes Jahrhundert beiden Vereinen angehört und schon das 10jährige Jubelfest des Deutschen Polytechnischen Vereines in Böhmen auf der Prager Sophieninsel mitgemacht hat. Für den Bezirksverein Dresden des RDT begrüßte beratender Ing. Franz Koch und für die Landesgruppe Sachsen-Thüringen Landmesser Ing. Arthur Gawehn, der unter anderem nachdrücklich darauf verwies, daß der Techniker sich nicht nur darauf beschränken darf, technisch-wissenschaftlich zu arbeiten, sondern auch mehr als bisher hinausschauen muß in die Welt und sich mit um die Belange des Staates zu kümmern hat. Um dies zu ermöglichen, bedarf es der Auslese und Heranbildung eines neuen Technikers, der besonders geeignet sein soll, auch Führerstellen im Staate auszufüllen und es ist zu hoffen, daß der Vorsprung, den die Juristen aufgrund einer jahrhundertealten Ueberlieferung auf allen Verwaltungsgebieten besitzen, in dem gleichen Schnellschritt eingeholt und überboten werden wird, indem die Technik als solche in den letzten Jahrzehnten voran kam. Wir hoffen, daß Ihnen und uns eine nicht allzuferne Zukunft die Gleichstellung im öffentlichen Leben bringen wird, die wir jetzt noch vermissen und die uns schließlich doch zuteil werden muß". Für den BDT-Brünn sprach kurz Priv. Doz. Dr. Holluta.

Der Glanzpunkt der Eröffnungstagung war die Festrede des Zentraldirektors Dr. eh. Ing. Löcker-Brüx. Sie in ihrem vollen Umfange hier zu erfassen, ist uns leider nicht möglich. Ein beschreibender Bericht dieser Festrede kann aber wieder den Schönheiten und Feinheiten der Sprache, des Ausdruckes und der Formgebung nicht gerecht werden. Trotzdem müssen wir uns mit der Wiedergabe der wesentlichen Gedanken begnügen. Die Festrede Löckers befaßt sich mit den humanistischen Wissenschaften, deren Arbeitswerkzeug das Wort ist, mit den Künsten, die meistenteil ihr Ziel in der Vermittlung von Gefühlen und Anschauungen erblicken. „Die Werke der Technik sind stumm und tot für die große Masse und die Wirtschaftler verstehen nur die eisige Sprache des zahlenmäßigen Erfolges. Und neben den stummen Werken erscheint der Ingenieur als berechnender Verstandesmensch, dem das fehlt, was den Menschen erst zum vollwertigen Menschen macht: Herz und Seele. — Solchen Ansichten gegenüber bleibt Techniker wohl nichts anderes übrig, als trotz alles innerli Widerstrebens den Vorhang vor seinem Hausaltar wegzuzi um der neugierigen Menge zu zeigen, daß auch er sein A heiligstes hat und verehrt, daß auch er ein Mensch ist wi anderen und daß er neben dem scharf rechnenden Verst auch Herz und Seele und Innenkultur besitzt, nur, daß er Andachten als stille Messen für sich begeht. — Herz und des Ingenieurs ringen mit den Aufgaben, die ihm gestellt sie sind mit ihm in den Tagen und Nächten der Sorge um gute — nein! um die beste Lösung der Probleme, sie j mit ihm, wenn er sie gefunden, sie zeigen ihm seine kün Schöpfung in liebevollem Lichte und begaben ihn mit kün rischem Empfinden, um sie in möglichster Schönheit erst zu lassen. Und da er sie endlich vollendet vor sich sieh der Vollkommenheit, in der er sie erdacht, empfunden und gebaut mit Sorge und Zagen, mit Geist und Wissen, da e ihn mit Macht das Bewußtsein, daß sie sein Kind, das seiner starken Liebe ist, das er durch die Kraft seiner zum Leben erweckte. Nichts kommt der tiefen Ergriffe der dankbaren Andacht gleich, mit denen er sein Werk i Dienst der Menschheit stellt. Die Freude über Anerken und Entlohnung verblaßt gegenüber dieser erhabenen mung." — Diese ganz wenigen Auswahlstellen aus den mi geistertem Beifall aufgenommenen Ausführungen zeigen welcher nachahmenswerten Tiefgründigkeit der Verfasse Werke ging, um all den um ihre Lehrer versammelten lern, den auf Anregungen bedachten anwesenden Wirts lern und Politikern nicht „Ratschläge" und gute „Lehre erteilen, sondern das Wesen der Technik und der Tech (Ingenieure) und deren Einfügung in das Weltwirtschafts- Volkswirtschaftsgetriebe klarzulegen, um so eine Grundla schaffen, von der weg alte Mißverständnisse aufgeräumt eine neue Einstellung der Techniker (Ingenieure) zur Un und der Umwelt zur Technik aufgebaut werden soll und Und es ist sicher, daß all die Zuhörer, die den Worten schen konnten, mit Freude sich dieser Stunde erinnern we

Daß bei dem besonderen Aufwand an vorbereite Mitarbeitern und bei dem ganz ungewöhnlich schönen Wette der darauf zurückzuführenden Stimmung der Gäste der lauf der Veranstaltungen ein hervorragend günstiger wa kein Wunder, umsomehr, als verschiedene sehr wirkungs Neuerungen den Glanz des Festes und der Einzeldarbietu heben halfen.

Lernreise im Faltboot

Erlebnisse und Eindrücke von cand. ing. **Arnulf Böhm**, Prag.

An einem wundervollen Sommersonntagnachmittag setzten wir unser Faltboot bei Forchheim an der Regnitz ins Wasser. Die Luft flimmerte in der Julihitze. Der Fluß rauschte und lockte. Sonnenkringel tanzten auf den Wellen. Unser schlankes Fahrzeug riß ungeduldig an den Stricken. Eine Weile brauchten wir noch, um die Verbindungen zu überprüfen und alles gut zu verstauen. Dann stießen wir ab. Dem großen Schöpfrad am anderen Ufer, das unsere Aufbauarbeit mit eintönigem Geplätscher begleitet hatte, winkten wir Lebewohl und wurden rasch von der Strömung fortgetragen.

Die Wiesenhänge traten bald zurück. Kleiner Laubwald drängte sich an das Flüßlein und schloß uns ganz ab von der Umwelt... Wir sind allein. Wie befreit atmen wir den Duft des Wassers und des Waldes. Ein in uns schlummernder Urmenschendrang wird wach und schwellt die Sehnen und weitet den Blick. Heiß brennt die Sonne auf unsere nackten Körper. Durch die dünne Bootshaut hören wir das Rollen und Knirschen der Kiesel am Flußgrunde. Reisegefährten sind wir des immer wandernden Wassers.

Aus dem Nachlassen der Strömung und dem Breiterwerden des Flusses schließen wir auf ein Stauwerk, dessen mächtige Wehranlage bald in Sicht kommt. Ein schmaler Durchlaß führt in den Werkkanal, den wir weiterfahren müssen. Nach einer Weile Paddeln, wird Hecht (so wird mein Freund genannt) unruhig, schnuppert in die Luft, hebt den befeuchteten Finger hoch und sagt: „Es ist Wind! Wir könnten segeln!" Wir haben nämlich ein Treibersegel mit, das Hecht sehr liebt, weil er zu gewissen Stunden für die unmittelbare Umsetzung menschlicher Muskelkraft in Bewegungsenergie nicht zu begeistern ist. — Also s wir. — Langgestreckt liegen wir im Boot, blinzeln in Tag und lassen uns treiben.

Das Landschaftsbild ist stark verändert. Rechts S links Schilf. Vor uns gleißt die Sonne im Wasser. Wir fa wie in flüssigem Golde. Das weiße Segel ober uns kräftigen Wind gefangen und bald landen wir im weiher des großen Kraftwerkes. Stille herrscht ringsum. das dumpfe Rauschen des Ueberfalles klingt mit dem l Summen der Maschinen zu einer eigenartigen Weise, di Bachstelzen dann und wann zwitschernd begleiten . . .

Menschen sehen wir keine. Auch im Kraftwerke Erst nach langem Warten kommt ein Maschinist und uns Bescheid. Wir übertragen und fahren im Schaum Unterwasserkanales weiter. Nach kurzer Zeit nimmt un Flußbett der Regnitz wieder auf. Es ist langsam küh worden und die Sonne beginnt hinter den Bergkän zu verschwinden. Wir haben noch 15 Km bis Bam Also ausholen! Wiesen und Wälder wechseln am Ufer paar verspätete Hasen scheuchen wir auf. Die Krähe Geäst über dem Wasser schauen verdutzt auf das zweiköpfige Tier, das unter ihnen wegflitzt.

Es dunkelt immer mehr. Nächtliche Kühle umfäng und unser Atem wird sichtbar. Ein frischer Wind st das Flußtal aufwärts. Nebel wirbeln aus dem Wasser. Schilf raschelt, Fledermäuse flattern kreischend am Boot bei. Es wird finster; wir ruhen eine Weile und Hecht auf der Mundharmonika ein Erlkönigslied. Unsere A teuerlust ist gesteigert. An jeder Biegung erwarten wi ersehnte Bootshaus, aber wir täuschen uns jedesmal.

leln und paddeln. Die Augen sind gespannt nach vorn chtet. Ein paar Meter weit sehen wir das matte nmern der Wasserfläche. Wir hören nur das Platschen rer Paddel, zeitweilig auch einen Schlag, wenn auf eine Wurzel oder einen Stein auftreffen. Sonst ern wir ins Ungewisse. Wir haben unsere Regenel angezogen und die Spritzdecken geschlossen. Die henlampe liegt neben mir bereit. Nicht der Wunsch Fahrt zu beenden treibt uns vorwärts. Wir wollen die Bamberger noch vor dem Schlafengehen erreichen. einer halben Stunde taucht eine Brücke aus dem kel. Ein paar Häuschen folgen am linken Ufer. Wir er-en, daß wir am Ziel sind. Bald finden wir das Floß und Bootshaus. Der Bootsdiener hat uns bald untergebracht bei einem warmen Nachtmahl und bei einem „Schöpple" n Brucher Weines, den er für uns aus dem Eiskeller erzählen wir von unserer Fahrt.

Fahrende Gesellen der Neuzeit.

Sonnentage haben wir verlebt, Tage reiner, ungetrübFreude. Fast den ganzen Main sind wir heruntergefahalles Lehrreiche und Schöne aufnehmend. Heute komwir von Frankfurt. Unseren Freund Kübert, Steuern der „Moenonia", die eine zeitlang unser Mutterschiff haben wir hinter uns gelassen. Im Stau des hier kanarten Maines ist schlecht Paddeln. Aber wir müssen heute eller vorwärts und verzichten auf die Annehmlichkeit Mitdurchschleusens. Unser Ziel ist Rüsselsheim, die t Opels. Nach kurzer Fahrt erreichen wir Höchst. muß die Schönheit der Natur der unerbittlichen Techweichen. Das Wasser ist trüb, schlammig und voll toter ne. Die Luft stickig, verqualmt. Am Ufer reiht sich chemische Fabrik an die andere. Mächtige Verladegen füllen die riesigen Kähne und Hochspannungsleiren überqueren den Fluß. Wir fühlen uns ordentlich eengt durch die Riesenhaftigkeit der Ausmaße an beiUfern und so schnell wir können fahren wir weiter... Drei große Schornsteine tauchen am Horizonte auf. In gen Lettern lesen wir den Namen des Werkes. Bis zum sten Tage müssen wir mit der Besichtigung warten. Bei m Rundgang durch den Ort treffen wir drei wirkliche ende Gesellen, Hamburger Zimmerleute, in ihrer eigealtüberlieferten Wandertracht aus schwarzem Samte, dem Kopfe den blanken, saubergestriegelten Zylinder. r trägt sein Ränzel aus buntem Tuche umgehängt. Es sind e Burschen. Sie erzählen uns aus ihrem Wanderleben. Wir betreten ein Riesenwerk, die größte Kraftwagenrei Deutschlands. Ein überwältigendes Lied emsiger, scher Arbeit tönt uns aus allen den Werkstätten und en entgegen, klingt und dröhnt aus den Schmieden, t aus den Gießereien und hämmert auf den Bauplätzen. ibt ein Gleichmaß, das nicht roh vorwärts stößt, son- begeisternd mitreißt zum gemeinsamen Schaffen. Aus lernen Stangen formen sich Achsen und Wellen, aus fügen Eisenblöcken werden Zylinder. Bleche wellen sich Kühler und dehnen und recken sich zu Kotflügeln Motorhauben. Blanke Drähte ringeln sich geduldig zu terfedern und alles eilt auf eisernen Bahnen, durch ströme und Trockenkammern, durch ganze Hallen und werke, sich zu vereinigen. Auf das rollende Fahrgesenkt sich der Wagenkasten. Die Reifen werden auf Felgen gespannt. Der Motor läuft an und Wagen um en fährt hinaus. Ein lebendiges Ganzes ist das Werk, end und gehorchend einem großen Gedanken.

Ich habe die Freude, den Leiter und Mitbesitzer der ke, Generaldirektor Fritz v. Opel sprechen zu nen. Auf den ersten Blick erkennt man in ihm den igen, sehnigen Sportsmann, dessen Raketenflug erst vor em Aufsehen erregte. Seine Rede ist kurz bemessen, aber sicher und klar. Die Beteiligung der General Motors an den Opelfabriken, hat zu verschiedene Stimmen ausgelöst. Er will darüber nicht viel erzählen. Es seien alte Freundschaften gewesen, die jetzt eine festere Bindung bekommen hätten. Die hervorragenden Erfahrungen der Amerikaner kämen damit ihnen zugute, und er glaubt fest, der deutschen Kraftwagenindustrie damit weiterzuhelfen. Auch über die Art der Umstellung und Neueinrichtung des Betriebes will er keine Auskunft geben, weil seine Worte schon zu oft schlecht ausgelegt worden seien. So sprechen wir über das Werk und über die Faltbootfahrt. Fritz von Opel ist selbst Faltbootfahrer und er weiß Bescheid.

Am Nachmittag sitzen wir wieder in unserem Boot. Weiter geht es einem neuen Ziele entgegen.

Wind und Windmühlen, Doorn und Haag.

Wer könnte die Schönheiten des Rheines besser genießen als der Faltbootfahrer. Die Menschen auf den Dampfern werden zu schnell weitergerissen. Sie sehen nur einen Film, wir sehen die Wirklichkeit. Weit schon liegt das sagenumwobene Burgenland hinter uns. Vorgestern überschritten wir die holländische Grenze.

Holland kennt man, wenn man das erste Mal in den peinlich sauberen, breiten, weichen Betten geschlafen hat und nach dem ersten Frühstück. Niemals noch hatten wir am Morgen soviel gegessen wie dort. Im Inneren tauchten bei uns Bedenken auf, daß wir mit der Zeit nicht mehr in das Boot passen werden.

Wir hatten jedoch die Rechnung ohne den Wind gemacht. Der Lek, der uns am Vortage mit seinen niedlichen und bunten Häuschen, mit den weidenden schwarzweißgescheckten Kühen und Windmühlen ein so anmutiges Bild von Ruhe und Zufriedenheit geboten hatte, war wie ein brodelnder Hexenkessel. Wohl hatten wir schon viel mit Gegenwind zu kämpfen gehabt, aber ein derartiges Wetter hatten wir noch nicht erlebt. Es nutzte nichts, wir mußten an Bord und weiter. Der Wind pfiff und heulte. Uns tränten die Augen, so schnitt er ins Gesicht. Gewaltige Wellen mit gischtenden Wogenkämmen stürmten auf uns los. Wehe, wenn wir sie nur einmal schlecht angesteuert hätten. Wir duckten uns, um nur möglichst wenig Widerstand zu bieten. Jedoch vergeblich. Die Kraft des Windes stieg. Spritzend sprangen die Wellen am Boot empor und bald trieften wir und das ganze Deck vor Nässe. Die Paddel lagen durch den Winddruck wie schwere Eisenstangen in den vor Kälte fast blauen Händen. Wir fuhren soviel wie möglich in den Buhnen und mußten oft aussetzen. Drei Stunden lang kämpften wir so und kamen kaum vorwärts.

Als dann noch starker Regen einsetzte, flüchteten wir auf einen Segelkahn, der doch zeitweise gegen den Wind kreuzte. Mit riesiger Anstrengung bargen wir das Boot, nachdem zweimal infolge des Wellenschlages die Leine gerissen war, auf Deck.

Der Steuermann war ein prächtiger, blauäugiger Holländer, den Matrosen, der nach unten in der Kajüte schrie, vertrat zielsicher seine junge Frau, eine hübsche Blonde, der man ihre Tatkraft nicht ansah. Sie barg die Segel, steuerte und sorgte noch inzwischen für das Kind. Sie sprach sogar deutsch. Der heiße Kaffee, den sie kochte, ließ uns die Unbillen der Witterung einigermaßen vergessen. Nach vier Stunden kamen wir nach Wijk bij Duursteden, wo wir übernachteten.

.... Es war eigentlich nicht schön von Wilhelm II., daß er uns nicht empfing, denn wir waren ungeachtet des Regenwetters bis nach Doorn zu Fuß gelaufen, weil der Zug schon weg war. Sein Hofmarschall versicherte uns aber, daß der Kaiser nicht empfange, weil seine Söhne zu Besuch seien. Er ginge heute nicht einmal in den Park. Gern hätten wir dem Manne ins Auge geschaut, von dem mehr als von allen andern Schillers Wort gilt: Von der Parteien

Haß und Gunst verzerrt, schwankt sein Charakterbild in der Geschichte. Wir bekamen jeder ein Lichtbild mit eigenhändiger Unterschrift, eine Ansicht des Schlosses und eine Besuchskarte in det Keizer Wilhelm Rosarium. Doorn ist keine Stadt, sondern ein großer Garten. Die vielen Landhäuser und Villen sind niedlich und sauber. An den holländischen Häusern gefielen uns besonders die großen Spiegelscheiben mit den schlohweißen Vorhängen. Wir haben sehr genau aufgepaßt, fanden aber auch bei den ärmsten Hütten nie einen, der gestopft oder geflickt war. Eine weitere Eigentümlichkeit, die in Holland auffällt, sind die vielen Fahrräder. Alles radelt dort und ich will nicht verschweigen, daß die jungen Mejses (Mädchen), die ja keinesfalls Holzpantoffeln und Häubchen tragen, aus der Faltbootschau da besonders niedlich sind. Die jungen Pärchen verfügen auch über ein besonderes Geschick, Arm in Arm zu radeln.

In Rotterdam gibt es einen großen deutschen Ruderverein, in dessen Bootshaus wir übernachteten. Von der abenteuerlichen Fahrt im Hafen mit unserem Bötchen zwischen den Riesendampfern und im unterirdischen Rotterdam will ich gar nicht mehr erzählen. Wir waren an gefährliche Lagen gewöhnt....

Wieder an einem schönen, sonnigen Sonntagnachmittage fuhren wir im Kanal, kraft unseres Segels bester Laune, nach Delft. Trotz dem herrlichen Wetter sitzen die älteren Leute im Zimmer und schauen durch die geschlossenen Fenster auf die Straße. Dem Holländer ist sein Heim alles. Ein Sprichwort sagt, daß dem Holländer eigentlich nichts bedeutungsvoll erscheint, als das, was sein Nachbar tut. Und soviel Fahrräder es gibt, soviel „Spione" gibt es auch.

In Haag verschaffte mir ein holländischer Zeitungsmann eine Pressekarte zur Eröffnungssitzung der Friedenskonferenz, was keine so einfache Sache war. Ich freute mich nachher erst recht, als ich hörte, daß nicht einmal ein Sohn Kaiser Wilhelms eine bekommen habe.

Der 6. August wird mir ein Tag bleibender Erinner sein. Um 11 Uhr fuhren in glänzenden Wagen die Gro Europas vor: Briand, Henderson, Snowden und vor al Stresemann. Lichtbildner, Film- und Tonfilmleute stürm förmlich die Einfahrt. Ihre gläsernen Augen richteten auf die Ankommenden. Die Schnellverschlüsse knack Filmkurbeln wurden gedreht und jeder versuchte d „Vive la france"- oder „Hoch Stresemann"-Rufe die A merksamkeit auf seinen Kasten zu ziehen.... Es war toller Anfang, den erst die Vornehmheit und Ruhe Verhandlungssaales dämpfte. Es würde hier zu weit f ren, mehr zu erzählen.

Die weiteren Tage sahen uns auf der Fahrt Amsterdam. Mit Staunen besichtigten wir die großen Pu werke des Haarlemer Moors. Riesige Dampfpumpen ha die Ingenieure des vorigen Jahrhunderts aufgestellt, fast zu den Weltwundern zählten. Maschinen von uns w derlich erscheinenden Abmessungen mit sternförmig a ordneten Balanciers, an denen die Pumpenkolben häng mit verwickelter Steuerung, ineinandergeschachtelten Zy dern und ungeheuren, schweren bewegten Massen. ruhen. Irgendwo surrt in einem Nebenraum eine elektri Pumpe, die dasselbe leistet. David und Goliath! Nur Gefahr erwacht in den alten Flammenrohrkesseln Leben. Am Abend paddeln wir bereits in den Graachten Amsterdam. Hier endet unsere Faltbootfahrt. 1100 hatten wir im Boot zurückgelegt.

Zwei Tage darauf verließen wir abends in Yjmui auf dem Seeschlepper „Caurus" das Festland, um ü Hamburg—Berlin zurückzukehren. Das Boot lag zusamm gerollt in der Kajüte. Wir standen auf der Brücke b Kapitän. Schweigend blickten wir zurück. Die Lichter Schewenigen, Sandort und Yjmuiden verschwanden lang an der Kimmung. Das Schiff stampfte und ein Funkenre sprühte aus dem Schornstein. Volldampf voraus ging hinaus in das offene Meer.....

Erwägungen über die Rationalisierung

Eine Entgegnung auf den Aufsatz in Heft 10

Von Dr. Ing. **Rolf Lamberg**, Reichenberg.

Ob Sparwirtschaft oder Planwirtschaft das richtige Wort für Rationalisierung sei, diese Frage ist beiweitem nicht so unwichtig als der oberflächlich Urteilende anzunehmen geneigt ist. Ein jedes Fremdwort umgreift eine ganze Fülle von Begriffen, darum halte ich es für allgemeine Redewendungen als ebenso unentbehrlich, wie es für eine scharfe Fassung von Gedanken unverwendbar ist. Erst im Bemühen, das richtige deutsche Wort zu finden, äußert sich das Bestreben des Technikers, zur „Rationalisierung" den richtigen Begriff und vor allem den rechten Weg zu finden, denn in ihrer einfachen Ablehnung liegt er bestimmt nicht. Die Entwicklung läßt sich nicht zurückdrehen; und wäre es möglich, wo sollte Halt gemacht werden: Bei der Vorkriegswirtschaft, der Hauserzeugung, dem Zünftewesen oder erst beim Neandertalmenschen? Denn so alt wie die Menschheit selbst, ist der Hang zum Sparen, nicht nur im Sinne einer Anhäufung von Gütern, vielmehr auch im Suchen kraftmindernder, erfolgmehrender Arbeitsweisen; so war jener Mensch, der als erster ein Feuersteinmesser verwendete, der erste Vorkämpfer der Rationalisierung. Er ahnte dabei nicht, welche Vorwürfe Ing. Wahle seinen gleichstrebenden Nachfolgern machen würde.

Doch wichtiger als der Rückblick ist die Gegenwart, die sich allerdings weder in Parteischlagworte, noch in Zollschranken pressen läßt. Bei sachlichem Urteil zwingt sich von selbst die Notwendigkeit auf, die Erzeugung der Güter von ihrer Verteilung zu unterscheiden. Die Erzeugung war und ist Sache des Technikers, hier wirkt sich die Rationalisierung als Sparwirtschaft aus und bezweckt, die von der Menschheit benötigten Güter mit möglichst geringem Aufwand an Arbeitszeit und mit geringster Stoffverschwendung herzustellen. Di auf Entlastung des Menschen hinzielende Sparwirtschaft plötzlich zum Verbrechen, zur Quelle der derzeitigen W schaftsnot geworden sein?

Doch die erzeugten Güter müssen auch verteilt wer Selbst der eingefleischteste Gegner des Ingenieurstandes nicht behaupten können, daß der bisherige Einfluß des T nikers auf die Güterverteilung groß gewesen sei. Oder s der Ingenieur auch daran schuld sein, daß man in Ka Dampfkessel mit Getreide heizt, während in China Mens verhungern? Die maßgebenden Voraussetzungen für die Gü verteilung, insbesondere in zwischenstaatlicher Hinsicht in den Händen der Juristen und Volkswirtschaftler, weil Ingenieurstand angeblich keine Eignung zu dieser Tätig hat; mag sein, aber größeres Unglück als den Weltkrieg die daraus mehr oder weniger unmittelbar folgende derzei Wirtschaftsnot hätte er bei bestem, richtiger schlechte Willen schwerlich anrichten können. Vielleicht hätte er Sparwirtschaft nicht nur schaffen, sondern auch zum Vo der Menschheit handhaben können, zumal er in lebendig Fühlung mit dem schaffenden Volk steht als jene, denen Rationalisierung als unverstandenes Werkzeug entgleitet Unheil statt Segen bringt.

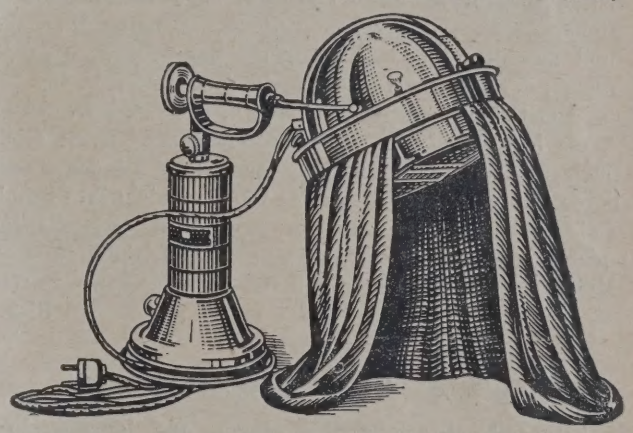
Die Planwirtschaft durchzuführen, dazu hatte der T niker nie den Einfluß, weder gestern noch heute. Erlang aber in Zukunft die Gelegenheit, so wird er die Planwirtsc ebenso zu schaffen wissen wie er es bei der Sparwirtsc gezeigt hat.

Allgemeine Umschau

Mißbrauch von Technikern. Ing. Fritz Kocaurek, Brünn, reibt uns: Ein Wiener Unternehmen sucht für die Tschsl.-R. n „Ingenieur-Vertreter" für Riementriebe gegen „Provi-" durch Ihr Blatt. Das soll bedeuten, daß dieser „Ingenieur-treter" ein tüchtiger Treibriemen-Verkäufer sein muß, damit von — einwandfrei und sicher abgeschlossenen Aufträgen n Eingang der Beträge — unter günstigen Umständen ein nes Entgelt beanspruchen kann. Nebenbei muß er aber ionalisieren", d. h. Entwürfe für den Umbau unwirtschaft-er Riementriebe (und wahrscheinlich auch für Neuanlagen) rbeiten, die zugehörigen Aufnahmen, Berechnungen, Zeich-gen, Kostenvoranschläge, Ertragsrechnungen usw. usw. an-gen, natürlich alles das aufgrund seiner Erfahrungen und r persönlicher Verantwortung ... also mit einem Wort ge-: er muß Ingenieurarbeit leisten, für die aber irgend ein Ent- nicht vorgesehen wird. Wozu auch? Der Techniker soll sein, wenn er zu einer technischen Arbeit überhaupt zuge-en wird. Das Ergebnis dieser Arbeit gehört ohnedies nicht sondern — niemandem —, es ist herrenloses Gut, von dem jedermann soviel nehmen kann, als er gerade braucht. Also, n jemand in seiner Werkstatt einen veralteten Riementrieb dann kann ihm leicht geholfen werden. Er wende sich nur räuensvoll an den „Ingenieur-Vertreter" der Fa. K. & S. lasse von ihm alles hübsch ausarbeiten, selbstverständlich z kostenlos und unverbindlich. Und wenn der fertige Ent-f vorliegt, dann hole er aufgrund der nunmehr bekannten nischen Angaben sogenannte „Konkurrenz-Anbote" ein! Er n dann die mechanische Einrichtung im eigenen Betrieb her-en lassen, und die erforderlichen Treibriemen dort kaufen, sie am billigsten sind, vielleicht hat er auch einen Ver-dten in der „Branche" oder findet sich unter den Lager-änden etwas „Passendes". — Und der „Ingenieur-Vertre-? Nun, der Ingenieur hat seine Schuldigkeit getan und der reter kann gehen; er wird auf später vertröstet oder hin-elehnt je nach der Stimmung des Augenblicks. Sollte er in dieser Art von Beruf müde werden, dann sind ja noch ig andere da von denen, die nicht alle werden. Aber für denkenden Techniker ist es heute wahrlich kein „... groß etzen, sich in den Geist der Zeiten zu versetzen" und zu schauen, wie wir es dann so herrlich weit gebracht". — r geehrten Schriftleitung zum Bedenken und zur Darnach-ung! — Unser Nachwort: Wir sind mit dem Einsender r Meinung, was schon die von uns gewählte Ueberschrift ndet. Ob uns aber das Recht der „Zensur" über Anzeigen eht, ist mehr als fraglich. Es ist für postenlose Techniker besser, von einer schlechtbezahlten Stellung zu wissen, als keiner, auch sucht es sich leichter, wenn man in Stellung schlechte Posten sind verbesserungsfähig usw. — Was mei-unsere postenlosen Techniker? — Die Schriftltg.

Sicherung unbewachter Bahnübergänge. Die Brown Bo- & Co., A.-G., zeigte auf der Leipziger Frühjahrsmesse eine iebsfähige Anlage zur Sicherung unbewachter Bahnüber-ge. Auf beiden Seiten des Bahnkörpers sind in angemes-m Abstand vom Gleis Ueberwachungszeichen aufgestellt, aus zwei nebeneinander angeordneten Blinklichtern beste-die beim Annähern eines Zuges abwechselnd 30—40mal er Minute aufleuchten, und zwar solange, bis der letzte gen des Zuges die Straße überfahren hat. Die Zahl der ille, die in den letzten Jahren gerade bei Bahnübergängen hreckend angewachsen ist, ließe sich durch Einführung rtiger Warnsignale sicherlich erheblich herabmindern.

Der Analysenfilteransatz statt Quarz-Analysenlampe in Technik. Die Lumineszenzanalyse hat eine immer weitere breitung gefunden, sei es für die Untersuchung in der che-hen Textilindustrie, Bauwesen oder Papierfabriken, in der k- und Farbenindustrie, zur Arznei-, Nahrungsmittel- und ußmitteluntersuchung, auch in der Lichtbildnerei, Heilkunde und in der Kriminalwissenschaft u.a.m. Dem Techniker dürfte dieses sowie die mühelose sofortige Reinheits- und Echtheitsprüfung der Rohwaren aller Art genügend bekannt sein und sei deshalb hier nur im allgemeinen darauf hingewiesen. Genaue Ausführungen hierüber findet man besonders in dem neu erschienenen kleinen Werk von Prof. Danckwortt (über Lumineszenzanalyse im filtrierten ultravioletten Licht). Deshalb braucht hierauf auch nicht näher eingegangen zu werden, daß das Wesen dieser Untersuchung darin besteht, daß im gefilterten ultravioletten Licht eine ganze Reihe von Stoffen in gewissen Farben leuchten, während man im Tageslicht hiervon nichts wahrnimmt. Bisher mußte man sich hierzu stets eines besonderen Behelfes, der sogenannten Analysen-Quarzlampe bedienen, deren Anschaffungspreis durchaus nicht billig war, selbst dann, wenn man irgendeine Quarzlampe schon besaß, wie dieses häufig der Fall ist. Wird doch diese heutzutage vielfach als Vorbeugungsmittel, zur Erhaltung der natürlichen Abwehrkräfte gegen Krankheitsstoffe, zur Heilung der engl. Krankheit, gewisser Schwindsuchtzustände und anderen schweren Leiden benutzt. In dieser Erkenntnis hat nun jüngst die Quarzlampen-Gesellschaft in Hanau hierin einen Wandel geschaffen, indem sie den sogenannten Analysenfilteransatz geschaffen hat, der



auf jede ihrer Quarzlampen paßt und nur einen geringen Bruchteil der Analysen-Quarzlampe kostet. Das Wesentliche an dem kleinen neuen Gerät ist das besondere Filterglas; haben doch erst überhaupt seit dieser Erfindung von Hanau — also vor etwa 5 Jahren — die fluoreszenz-analytischen Untersuchungen einen Aufschwung genommen, da das Arbeiten bis dahin mit den verwandten Flüssigkeitsfiltern sehr umständlich war. Auf obenstehender Abbildung sieht man ein solches Dunkelfilter in der Mitte der Kappe. Diese greift lichtdicht über den Rand des geöffneten Höhensonnengehäuses, das den lichtstarken Brenner der Quarzlampe birgt. Das überhängende Tuch läßt die Fluoreszenzerscheinungen, die an sich schon im abgedunkelten Raume sichtbar sind, noch besser hervortreten. Durch den neuen Analysenfilteransatz erreicht man also die nichtteure Heimlampe sowohl für heilkundliche als auch für sonstige Untersuchungen dienstbar zu machen. Dr. A. Salmony.

Unterrichtswesen

Von der Deutschen Techn. Hochschule in Prag. Der bekannte Karlsbader Quellenfachmann, Dozent Dr. techn. Robert Kampe ist zum tit. a. o. Prof. für Grundwasser- und Quellenkunde ernannt worden.

Persönliches

Frau Marie Grois-Negrelli, die Tochter Negrellis, des Suezkanalplaners, vollendet am 10. Juni ihr achtzigstes Lebensjahr. „Nun ist das halbe Dutzend voll" jubelte Negrelli, bedrückt

von der Ueberfülle der Arbeiten in Verona, an seine Freunde in der Schweiz, als ihm Lotte, seine zweite Frau, Marietta schenkte, „das Mädel, das ihm ganz besonders ans Herz wuchs." Ich preise es als eine gütige Schicksalsfügung, daß ich vor einem Vierteljahrhundert mit dieser Marietta in Verbindung treten konnte. Vertrauensvoll hat sie mir den Nachlaß ihres Vaters für mein Buch: „Alois v. Negrelli" zur Verfügung gestellt und mir unbeschränkten Einblick in ihre reiche Sammlung von Urkunden und Aktenstücken, Briefen und Aufzeichnungen gewährt, die sie für ihren aufsehenerregenden Kampf um die Gründerrechte ihres Vaters gegen die Suezkanalgesellschaft vor den französischen Gerichten benötigte. Leider hat ihm der Weltkrieg — hoffentlich nur vorläufig — ein Ende gesetzt. Ich behandle diese Kämpfe eingehend in meinem, mit Oberingenieur K. H. Müller verfaßten Buche „Der Suezkanal". Marie Grois-Negrelli ist eine Frau von hohem Geiste, von seltener Tatkraft und von einer ungewöhnlichen Beharrlichkeit im Ringen um ihr Recht. Von ihrem Vater hat sie auch jene diplomatische Begabung geerbt, die sie in allen schwierigen, verwickelten Fragen die besten Wege zur Lösung finden läßt. Dazu gesellt sich der Mut der Ueberzeugung. Als sie — mit der Sichtung des Nachlasses ihres Vaters beschäftigt — zu der Ueberzeugung gelangte, daß ihre Mutter von der Kanalgesellschaft in ihren rechtlichen Ansprüchen schwer geschädigt worden sei, begann sie allein und nicht ohne Widerspruch ihr nahestehender Persönlichkeiten 1891 den Kampf. Unermüdlich und geschickt in der Erforschung der Wahrheit, in der Aufdeckung der Schliche Lesseps und seiner Helfer, in der Auffindung von Urkunden und Geheimakten, aber auch immer bestrebt, die benachteiligten Gründerrechtsansprecher zu ermitteln und sie zum Anmelden ihrer Ansprüche bei der Kanalgesellschaft zu veranlassen — ist es wahrlich nicht ihre Schuld, wenn die Sache heute ruhen muß. Aber Marie Grois-Negrelli ruht nicht; trotz ihrer acht Jahrzehnte voll Arbeit, Kämpfen und Mühen ist sie noch rüstig und von hoher geistiger Frische.

Birk.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Direktion f. Bau d. Wasserwege Prag,** B Elberegelung und Eisenbeton-Straßenbrücke in Jaroměř, C u. D Prag XVI, Legionenquai 90, F 20. Juni.

A **Hauptdirektion der Tabakregie Prag,** B Wohnhaus III in der Tabakfabrik Pisek, C Tabakfabrik Pisek, F 27. Juni.

A **Kreisamt Preßburg,** B Straßenumbau Medzilaborcz—Stropkov, 1 km, F 30. Juni.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau Michalovce—Pavlovce—Veškovce, 2 km, F 30. Juni.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau Puchov—Lýsa, 2,85 km, F 1. Juli.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau Szasz—Velky Lég, 2,93 km, F 21. Juni.

A **Staatl. Bergdirektion Brüx,** B Fallseilbahn auf Grube „Hedwig" in Seestadtl, F 16. Juni.

A **Zentralelektrizitätswerke Prag,** B 110-KW-Leitung nach Tauschim, 25,5 km, C u. D Smichow, V lesíčku 7, F 14. Juli.

A **Stadtgemeinde Aussig,** B 13 Häuser in Kleische-Straße, 1 Haus in Schönpriesen, F 16. Juni.

A **Stadtgemeinde Proßnitz,** B Sammelkanäle, 956 und 55 m, F 21. Juni.

A **Stadtgemeinde Saaz,** B Gruppenwasserleitung: Baulos I Brunnen-Leitungen usw., II Maschinenhaus, III Hochbehälter, IV Wärterhaus, Ableitungen, Umformerhaus, Einfriedungen, V Starkstrom- und Beleuchtungsanlagen, VI Ueberwachungseinrichtungen, VII 4 Ortsnetze, F 30. Juni.

A **Stadt Tlumatschau** (Ung. Hradisch), B Wasserleitu 2,5 km, C u. D Landesamt Brünn, Landhaus II, F 21. Juni.

A **Stadt Sofia (Bulgarien),** B Schlachthof, 86 Millio Leva, Uebersetzung beifügen, D Stroitelno-Biro „Klanit Sofia, Ploschtad Slaweikoff 8, 2000 Leva, F 21. Juli.

A **Stadtgemeinde Jägerndorf,** B Kanalisierung des ehe ligen Barackenviertels (1500 m Betonrohrkanäle), D Stadtb amt Jägerndorf, F 2. Juli (Siehe Anzeige).

Wettbewerbe

Wettbewerb der Kreditanstalt der Deutschen. Die Kre anstalt der Deutschen, Prag, hat zur Erlangung von Vorentw fen für ein zu erbauendes Bankgebäude in Gablonz a. N. ei Wettbewerb für deutsche Architekten der tschechoslowakisc Republik ausgeschrieben. Es sind 38 Vorentwürfe rechtze eingereicht worden. Verspätet eingegangen sind 2 Vorentwü und eine Variante mit den Kennworten „Bilanz", „Agio" „Sparkassa" (Variante). Die am 28. und 29. Mai d. J. in P tagenden Preisrichter Geheimrat Ludwig, Berlin, Prof. Bach, Prag, Oberbaurat Ing. Haerpfer, Prag, Archi Ing. Heinrich, Brünn, Direktor Dr. Baumann, Direk Hach und Direktor Pulz, Prag, haben die verspätet ein gangenen Entwürfe vom Wettbewerb ausgeschlossen. I. Preis, 15 000 K, wurde dem Entwurfe mit dem Kennw „Magistratibus lucem" (Architekt Baurat Foehr, Prag), erkannt. Mit Rücksicht darauf, daß die beiden Entwürfe „Ue all direktes Licht frische Luft und klare Uebersicht" und ungefähr gleichwertig sind, wurden die für den 2. und 3. P ausgeworfene Summe von 10 000 K und 5000 K = 15 000 K gleichen Preisen zusammengelegt. Ein 2. Preis wurde dem P wurfe „R" (Prof. Ing. Dr. techn. Lehmann, Prag) „Ueberall direktes Licht, frische Luft und klare Uebersi (Bauanwalt Arch. Ing. Corazza, Reichenberg-Gablonz a. zuerkannt. Ueber Vorschlag des Preisgerichtes hat sich Kreditanstalt der Deutschen entschlossen, die mit den Ke worten „Kredit 1930", „Standesgemäß", „Gablonz 19 „Markteck" und „Schau-Schau" eingereichten Arbeiten un 1000 K anzukaufen. Die Verfasser wollen ihre Namen der K ditanstalt der Deutschen, Prag II., Krakauerg. 11, bis 30. 1930 bekanntgeben, widrigenfalls sie rückgestellt werden. über besonderes Ersuchen des Verfassers außerhalb des W bewerbes beurteilte Entwurf „Bilanz" (zu spät eingereicht, hielt die Wertzahl 62 und hätte bei rechtzeitiger Vorlage de Preis erhalten. Die eingereichten Arbeiten werden vom bis 22. Juni von der Stadtbaubehörde in Gablonz a. N. im G ßen Rathaussaal in Gablonz a. N. öffentlich ausgestellt. Verhandlungsschrift über die Sitzung des Preisgerichtes v bei der Ausstellung der Projekte zur Einsicht aufliegen.

Gerstners Ehrenmal in Komotau. Das Preisgericht, u. a. Prof. Dr. Bach, Zentraldirektor Ing. Doderer, H Dr. Kühn, Dr. Ing. Mühlig und Stadtbaurat Ing. Dyn czek angehörten, hat unter 18 Arbeiten den 1. Preis Ar Karl Ernstberger und dem Bildhauer Hollub, Karls den zusammengelegten 2. und 3. dem akad. Bildhauer Osw Hofmann, Schmiedeberg-München und Arch. Ing. Ru Kupka und Bildhauer Karl Kolaczek, Reichenberg, erkannt. Die Entwürfe waren u. a. auch bei der HDI-Tag in Teplitz ausgestellt.

Mährische Landes-Lebensversicherungs-Anstalt in Br Entwürfe für das Hauptgebäude des Jubiläumserholungshei „Morava" in Tatra-Lomnitz. Vier Preise in Gesamthöhe 50 000 K, Einreichungen bis 15. August an die Anstalt in Br Mozartstraße 3.

Kanton Basel-Stadt, Bauabt.: Entwürfe und Angebote Rhein-Straßenbrücke in Basel (Dreirosenbrücke). Ausgeze net werden 7 Entwürfe mit zusammen 80.000 Franken. Un lagen 50 Franken. Einreichung bis 30. September.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63891.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger nhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom is bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **nnau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. 8. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, rg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden ats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor olf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden stag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, n letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **kenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schramm-ße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann. städt. rat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Ing. Anton Seifert. Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Roha-, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mitt-h im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, ngloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. er, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** An-ift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** chrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brücken-. Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. au eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. rg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, esondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Kreis-Mitteilungen

Hauptversammlung des Kreises Prag. Die Hauptver-mlung fand am 15. Mai in den Räumen der Lehrkanzel für nbahnbau statt. Der Obmann, Hofrat Dr. Birk, war leider ch Unpäßlichkeit verhindert, den Vorsitz führte Direktor Ferg. Nach Besprechung verschiedener Verbandsange-nheiten und Genehmigung des Rechnungsberichtes wurde Ferg zum Obmann gewählt. Der Vorsitzende des PVR, f. Dr. Breinl würdigte in herzlichen Worten die langjährige, verdienstvolle Mitarbeit des ausscheidenden Obmannes und dankte ihm auch im Namen des Verbandes. Ueber seinen Antrag wurde Prof. Dr. Birk einstimmig zum Ehrenobmann des Kreises Prag gewählt. Stellvertreter des Obmannes sind Baurat Ing. Stehr und Arnulf Böhm, Schriftführer, Ing. Netopil, Kassawart Hans Wolf, Kassaprüfer Ing. Strecker und Sabath, Beisitzer die Hochschullehrer Dr. Bach, Dr. Birk, Dr. Breinl und Dr. Gintl.

Buchbesprechungen

ktrische Bahnen. Bearbeitet von Reg.-Baum. a. D. O. Höring, Prokurist der Siemens-Schuckertwerke A.-G. Mit 502 Abb., 9 Zahlentafeln, einer Karte, 8 Tiefdruckbeilagen: Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1929.

Bestimmt, dem entwerfenden und ausübenden Ingenieur n vollen Einblick in den Bau und Betrieb der elektrischen nen zu geben, so daß er auch ihm ferner liegende Einzel-en sachgemäß behandeln kann, bietet das vorliegende Werk, der Verlag prächtig ausgestattet hat, eine Zusammenfassung s Wissenswerten und alles dessen, das zur Zeit, wohl ge-t und erprobt, bei elektrischen Bahnen angewendet wird. auf Einzelheiten nicht tiefer eingegangen werden konnte, ; wird für den Sonderunterricht auf das Schrifttum hinge-sen. Nach Erläuterungen über die Vorteile des elektri-en Betriebes im allgemeinen, über die verschiedenen en elektrischer Bahnen und über die Grundlagen für n Entwurf werden die Fahrzeuge für Straßen-, Klein-Vollbahnen sowohl in ihrer mechanischen, als auch elektrischen Ausrüstung besprochen; eingehend beschrie-werden auch die Triebwagen und die Lokomotiven mit ner Kraftquelle (Benzol-, Diesel-, Speicherfahrzeuge). Ein ger Abschnitt ist der Stromerzeugung gewidmet. Unter reckenausrüstung" werden die Gleisanlagen, die Fahrlei-gen, die Sondereinrichtungen behandelt. Wertvolle, zeitge-Be Angaben bringen die Abschnitte über Industriebahnen ihre Betriebsmittel — darunter auch die Elektrokarren im nbetriebe und die Zahnradlokomotiven — und über die nen besondere Art für Personenverkehr: Zahnradbahnen Schwebebahnen. Sehr erschöpfend ist die „Betriebsführung" in allen Einzelheiten erläutert: Auswahl und Ausbildung der Angestellten, Dienstanweisungen, Untersuchung und Unterhaltung der Fahrzeuge und der Gleise, der Leitungen und Zubehör, Werkstätten und Betriebsbahnhöfe, Lager und Vorräte. Ein Abschnitt: Betriebserfahrungen und Statistik gibt einige sehr beachtenswerte Anweisungen über Verwertung jener und Wichtigkeit dieser. Schon diese schlagwortartige Angabe des Inhalts zeigt, daß hier ein bedeutsames Werk vorliegt. Mit dem Stoff in seiner übersichtlichen Einteilung deckt sich aber auch die Bearbeitung, die von einer Reihe bekannter Fachleute besorgt, durchweg auf der Höhe steht. Nicht minder zweckmäßig sind die zahlreichen Abbildungen, die immer streng fachliche Anordnung tragen und auch deutlich zeigen, was sie dartun sollen. Für jeden Bau- und Betriebingenieur, der sich mit elektrischen Bahnen zu beschäftigen hat, ist dieses Handbuch ein Behelf, den er — einmal mit ihm bekannt geworden — nicht mehr entbehren wird können. Auch für Lehrende und Lernende sei das Buch, das ich gründlich durchgesehen habe, empfohlen. Birk.

Lehrgang für Feinmechaniker für planmäßige praktische Ausbildung und für den technischen Unterricht, 2. Teil. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute bearbeitet und herausgegeben vom Deutschen Ausschuß für Technisches Schulwesen, Berlin, 1930.

Es liegt hier ein Lehrbuch in Bildern und Tafeln vor, fast ohne verbindenden Wortlaut. Wer mit Feinmechanik zu tun hat und besonders, wer Feinmechaniker zu beaufsichtigen hat, wird diesen Lehrgang mit 70 Musterzeichnungen kaum missen wollen. —g. —e.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Technische Bezirksversammlungen

In einem Punkte sind alle technischen Vereine und Verbände einig: sie finden, daß die Techniker im allgemeinen und die Ingenieure im besonderen nicht jene Wertschätzung in der breiten Oeffentlichkeit genießen, die ihnen kraft ihrer Leistung und Bedeutung für diese eigentlich zukämen.

Es ist hier noch nicht der Ort, dieser Frage ganz im allgemeinen auf den Grund zu gehen, denn es wird mancher Fehler in der Beurteilung von Tatsachen und Zusammenhängen auch von den Technikern gemacht und es ist nicht nur Schuld der Allgemeinheit, wenn sie sich um ihre Techniker zu wenig kümmert.

Diese kleine Zwischenbemerkung mußte hier nur gemacht werden, damit der Leser den Eindruck gewinnt, daß sich die führenden Gruppen der Technikerschaft durchaus auch ihrer Schwächen bewußt sind, und nicht nur sozusagen ins Blaue nach Ruhm, Dank und Anerkennung verlangen.

Sicher ist auf jeden Fall, daß man sich bisher um die Meinung der Technikerschaft so gut wie gar nicht kümmert, weil es diese bisher noch nicht verstanden hat, ihre Meinung in der entsprechenden Form an den Mann zu bringen.

Man mißverstehe nicht. Gewiß fassen technische Vereine und Ingenieurverbände über gewisse technische Fragen jahraus, jahrein eine ganze Menge Entschließungen und erzeugen eine ansehnliche Menge von Denkschriften und Gutachten — aber gehen diese nicht allzuoft den Weg aller irdischen Papiererzeugnisse?

„Allzuoft" ist schon freundlich beurteilt, denn der Wirkungsgrad dieses Teiles der Ingenieurarbeit ist bisher mehr als kläglich. Hier wäre also einzusetzen, wenn man wirklich eine Besserung der angedeuteten Verhältnisse erreichen will.

Da wird es zunächst klar, wie wichtig eine freundschaftliche Gemeinschaftsarbeit aller Technikergruppen wäre. Denn, wenn sich verschiedene Gruppen der Techniker über verschiedene Berufsfragen vor der breiten Oeffentlichkeit immer wieder in die Haare fahren, so können sie dann nicht gut verlangen, daß die Oeffentlichkeit der einen oder anderen Gruppe vollkommen vertraut.

Hierin liegt also eine tiefe Begründung für die Notwendigkeit einer innigeren Zusammenarbeit aller Technikergruppen, die wieder eine verständnisvolle Annäherung voraussetzt. Wer führend denkt, muß sein Augenmerk auf diese wichtige Frage lenken und unermüdlich für die Annäherung wirken, mag sie auch oft ganz unmöglich oder unerwünscht erscheinen.

*

In der praktischen Durchführung ergeben sich dann weitere Schwierigkeiten, wenn zu besonderen Fragen einzelne Vereine Stellung nehmen und deren Ergebnis veröffentlichen, weil man ja weiß, daß den verschiedenen Vereinen nicht alle Techniker angehören und oft sehr wichtige und entscheidende Persönlichkeiten außen stehen.

Es wird also eine Form gefunden werden müssen, die es allen technisch Schaffenden ohne Rücksicht auf ihre zufällige Vereinszugehörigkeit ermöglicht, an wichtigen Beratungen teilzunehmen und so an der Schöpfung einer Gesamtmeinung der Technikerschaft mitzuwirken.

Der vom VdöI u. vom PVR vertretene Gedanke wirkli Ingenieurkammern, d. h. solchen, die alle Ingenieure und I nieurarbeit leistenden Techniker umfassen, zeigt hier deu seine gewaltige Ueberlegenheit über die bisherigen organis rischen Zusammenfassungen von Technikern.

Diese großen Ingenieurkammern werden aber leider lange nicht geschaffen werden, weil ein beträchtlicher Teil Ingenieure in einer wirklichkeitsfremden Welt eingesponne und der Ingenieur überhaupt wegen seiner merkwürdig ei tigen Vorbildung in seinen eigenen Angelegenheiten an bedauerlichen Langsamkeit und Enge des Gesichtsfeldes le

Es muß also eine vorläufige Lösung gesucht und gefu werden, die obendrein noch die besondere Eignung haben den Ingenieur allmählich in seine höheren Aufgaben einzu ren und dann schrittweise eine Weiterentwicklung in di Richtung zu ermöglichen.

Eine solche Möglichkeit bieten Technische zirksversammlungen, die deshalb hier ganz kurz handelt werden sollen, ohne daß diese Darstellung auf Volls digkeit und unmittelbare Verwendbarkeit für alle Fälle spruch erheben könnte.

Voraussetzung für solche Bezirksversammlungen ist Erfassung aller Ingenieure und Gleichgestellten eines Bezi Es muß also für jeden Bezirk eine Kartei aller dort techn Schaffenden angelegt werden, die unter allen Umständen s eine sehr wertvolle Arbeit darstellt, die heute noch fehlt.

Dann wird es notwendig sein, alle in der Kartei Verze neten von Zeit zu Zeit zu Versammlungen einzuberufen, wenn möglich, schon recht bald einen technischen Bezirks schuß, in dem alle Gruppen vertreten sein müßten, einzuse der dann, gestützt auf die nächste Vereinsgeschäftsstelle, weiteren Arbeiten zu führen hätte.

Als Tagesordnung für diese Versammlungen werden zunächst vorwiegend rein technische Gegenstände ergeben denen die Oeffentlichkeit und auch die Technikerschaft inte siert ist. Später wird sich der Bereich der Tagesordnungen von selbst weiten, wenn sich erst die tätigeren Persönlichk näher kennengelernt haben.

Erfreulicherweise wurden die Vorarbeiten in der oben streiften Art schon in zwei Bezirken aufgenommen und werden so bald in der Lage sein, über praktische Versuche richten zu können. Probieren geht besonders in solchen Fr über Studieren, weil eine Menge Unwägbares berücksic werden muß.

Jedenfalls ist allen Berufgenossen, die sich dieser w tigen Arbeit annehmen, voller Erfolg oder wenigstens der satz zu Erfolgen zu wünschen, damit sie nicht, wie in v anderen Fragen, an der Teilnahmslosigkeit derer scheitern die sie arbeiten oder arbeiten wollen.

II. Hauptversammlung der „Gesundheitstechnisc Gesellschaft".

Am 15. Mai fand im Großen Hörsaal des Histologis Institutes der Universität die II. Hauptversammlung der sundheitstechnischen Gesellschaft" statt.

Zu Ehrenmitgliedern wurden gewählt: Präsi Dr. Ing. Wilhelm Exner und in Anerkennung der besond Verdienst um das Zustandekommen des „I. Internation

gresses für Gesundheitstechnik und Städtehygiene in Prag" Dr. Emil Zimmler, Präsident der Masaryk-Akademie, g, Ing. Rudolf Žižka, Sektionschef des technischen Dien- der Stadt Prag, Dr. Fr. Žižka, Generaldirektor der Pra- Mustermesse.

Zu beratenden Mitgliedern mit gleichzeitiger Berufung in wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft wurden ge- lt: Oberbaurat Ing. Johann Barousch, Wien, Geh. .-Rat Professor Dr. Max Beninde, Präsident der preuß. desanstalt für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, Berlin.

In den Vorstand wurden gewählt: I. Vorsitzer: General- ktor Ing. Alexander Cassinone, II. Vorsitzer: Ministe- at Ing. Hans Pölzl, Direktor Kom.-Rat Ing. Ludwig rrmann, Prof. Dr. Georg Hofbauer, Vorstand der phy- lisch-technischen Versuchsanstalt am Technologischen Ge- bemuseum, Kommerzialrat Ing. Wilhelm Lindner, Doz. Arnold Puppel, Oberst Ing. M. Rammetsteiner, stand der „Gesellschaft für Technik und Haushalt", Ing. Rauch, Generalsekretär der Ständigen Internationalen gation für Gesundheitstechnik und Städtehygiene, Kommer- at Ing. Bernhard Rund, Präsident der Gesellschaft zur ämpfung der Rauch- und Staubplage, Prokurist Hermann atzer, Kommerzialrat Otto Schidloff, Dr. Wilhelm iner,

zu Rechnungsprüfern: Kommerzialrat Richard Friedmann, Ing. Edmund Weil.

Stellenvermittlung. An der Bundeslehranstalt für Textilindustrie, Wien, V. Bezirk, Spengergasse 20, gelangen zwei Lehrstellen, eine für „Theorie der Weberei" und eine für „Textiles Fachzeichnen", sowie zwei Assistentenstellen, eine für „Textiles Fachzeichnen" und eine für die textil-chemischen Fächer zur Besetzung. Auskünfte erteilt unsere Geschäftsstelle.

Schul-Festschrift Wien I. Die Technisch-gewerbliche Bundeslehranstalt, Wien I., Schellinggasse 13, lädt alle Freunde und Altschüler zum Bezug der anläßlich der 50-Jahrfeier erscheinenden Festschrift ein. Diese kostet bei sofortiger Bestellung 10 S, später 15 S. Die Bestellungen nimmt die Bundeslehranstalt entgegen, die auf Wunsch Erlagscheine versendet.

Gesundheitstechnische Gesellschaft. Das Vorstandsmitglied Ing. Karl Rauch wurde in der letzten Sitzung des Exekutiv-Ausschusses der Prager Mustermesse zum Direktionsrat der Prager Mustermesse ernannt und mit der Wahrung ihrer Interessen in Oesterreich betraut.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Mitteilungen aus der Industrie

Strahlungspyrometer „Pyropto"

Von Dipl.-Ing. **J. Möller**, Frankfurt a. M.

Die Messung hoher und höchster Temperatur ist oft mit üblichen Meßverfahren nicht möglich, da hier thermoelek- he Geräte nicht mehr verwendet werden können. Der nd hiefür ist der, daß es keine Schutzhülle gibt, die den An- en der Hitze von über 1500° C gewachsen wäre. Es kom- aber auch oft Fälle vor, wo die Höhe der zu messenden e nicht das größte Hindernis darstellt, die Messung mit en Geräten durchzuführen, sondern es ist in erster Linie Unzugänglichkeit der Meßstelle, die die Messung erschwert gar unmöglich macht, z. B., wenn die Temperatur glühen- festen oder flüssigen Eisens oder aber von Stahlhärtebä- gemessen werden soll. Für solche Fälle werden heute fast chließlich verschiedene Strahlungs-Pyrometer vendet. Ein weiteres Anwendungsgebiet sind noch te-, Glüh- oder Brennöfen. Hier ist die Ueberwachung mit moelektrischen Pyrometern ziemlich kostspielig, so daß uf sie verzichtet wird, besonders dann, wenn die Tempera- nur zeitweilig überprüft werden soll. Auch hier haben die hlungs-Pyrometer noch den Vorteil, daß sie handlich und t sind.

Die Strahlungs-Pyrometer sind auf der Tatsache aufge- , daß die Strahlung jedes erhitzten Körpers mit seiner me in bestimmtem, gesätzmäßigem Zusammenhang steht. Kraft der Wärmestrahlung, die vom glühenden Körper eht, ist meßbar und darnach kann die Temperatur bestimmt den. Man kann aber auch aus der Helligkeit der Licht- hlen, die vom glühenden Körper ausgehen, auf die Tempe- r schließen. Für beide Verfahren werden Meßgeräte ge- t: „Gesamtstrahlungs-Pyrometer" zum Mes- durch Bestimmen der Wärmestrahlen, „optische rometer" zum Messen durch Helligkeitsvergleich.

Gesamtstrahlungs-Pyrometer werden fast nur verwendet Temperatur-Messung im Ofen selbst (Glühöfen, Härteöfen), n nur in diesem Falle strahlt der Körper wie ein „idealer" varzer Körper. Bei freistrahlendem Körper weicht die hlungsstärke von der Strahlung des schwarzen Körpers sehr k ab — sie ist viel geringer, und man mißt die Wärme viel niedrig. Deshalb verwendet man für fließendes flüssiges Eisen, für Eisen in der Walzenstraße usw., wenn man die Temperatur bestimmen will, „optische Pyrometer". Bei einem optischen Pyrometer nimmt der optische wahrnehmenbare Teil der Strahlung mit der Temperatur schnell zu, in den Grenzen von 800 bis 2000° C etwa mit der 10. bis 15. Potenz der Temperatur. Die Einstellung an einem optischen Pyrometer ist dann sehr leicht, weil ein Helligkeitsfehler von 10% nur einen Meßfehler von etwa 1% verursacht.

Ein optisches Pyrometer ist z. B. das „Pyropto" der Hartmann & Braun-A.-G., Frankfurt a. M. (Abb. 1).

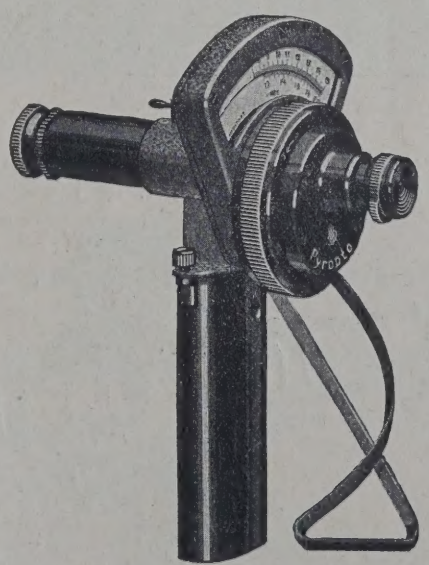


Abbildung 1

Es ist ein Fernrohr, in dessen Innern zwischen den Linsen eine Glühlampe eingebaut ist. Der Metallfaden der Glühlampe kann mehr oder weniger stark zum Erglühen gebracht werden. Dem Helligkeitsgrad des Fadens entspricht eine bestimmte Lampenspannung, die gemessen wird und den Ausschlag des Zeigers gibt. Der Zusammenhang zwischen Spannung und

Temperatur ist bekannt, so daß die Teilung gleich in Grad Celsius geeicht werden kann. Um nun die Temperatur glühender Körper oder Massen zu bestimmen, sieht der Beobachter durch das Pyropto auf die zu messende Stelle, die im Blickfeld des Fernrohres vergrößert erscheint (Abb. 2).

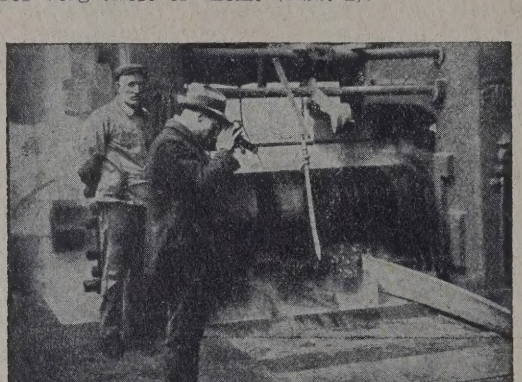


Abbildung 2

Im Innern des Fernrohres sieht er den Metallfaden der Lampe, den er durch Drehen an einer Rändelscheibe mehr oder weniger stark zum Erglühen bringt. Er dreht solange, bis die Kuppe des Glühfadens in der glühenden Masse verschwindet, also die Helligkeit gleich wird. Dann liest er an der Teilung die Temperatur ab. (Abb. 3).

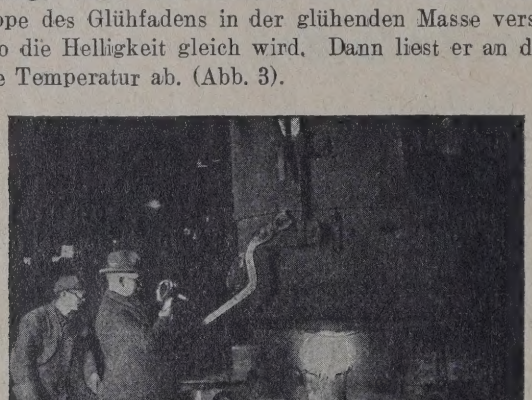


Abbildung 3

Das Pyropto ist ein sehr handliches Betriebsgerät; alle Teile sind geschickt zusammengebaut; im Handgriff die Bat-

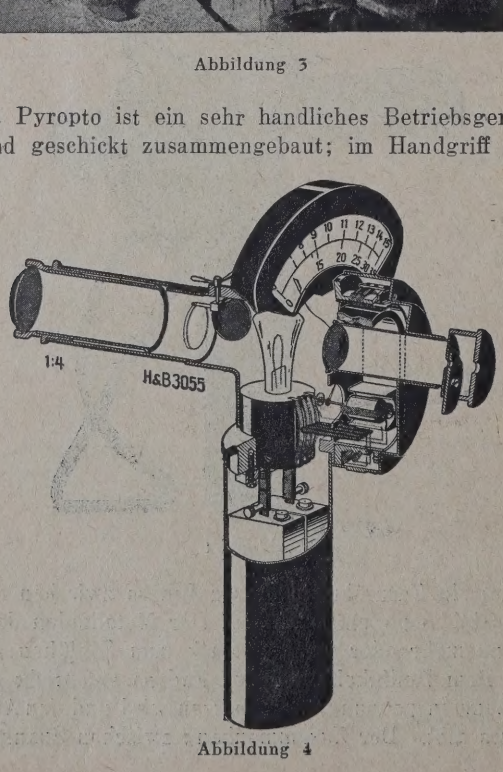


Abbildung 4

terie der Glühlampe, über dem Fernrohr die Teilung mit Z ger, das Fernrohr umgreifend die Rändelscheibe zum Eins len (Abb. 4). Das Messen bereitet keine besondere Schwie keit und ist in wenigen Sekunden durchgeführt. Das Einste geschieht rasch, die Anzeige erfolgt sofort. Das Gerät wird einem Riemen umgehängt getragen, läßt sich also beq überall mit hinnehmen. Der Beobachter steht beim Mes außerhalb des Bereiches der strahlenden Hitze.

Für ganz genaue Messungen muß bei den gemesse Werten noch eine Ergänzung berücksichtigt werden, we des Unterschiedes zwischen der tatsächlichen Strahlung der Strahlung eines schwarzen Körpers. Die Berichtigung verschieden, je nach dem Ausstrahlungsvermögen des bet fenden Körpers und der abgelesenen Temperatur. Für das A strahlungsvermögen verschiedener Stoffe dienen folge Angaben:

Silber, fest	
Kupfer, fest	
Gold, fest	
Platin, fest	
Nickel, fest und flüssig	
flüssiger Stahl	
Eisenoxyd	
feuerfeste Steine	
flüssige Eisenschlacke	
Kupferoxyd	
Kohle	
festes, glühendes Eisen	
Graphitpulver	

Es ist z. B. die Hitze festen, glühenden Eisens mit 950 gemessen. Das Ausstrahlungsvermögen festen, glühenden Eis ist gleich 0,9. Aus den Berichtigungskurven (Abb. 5) entnir

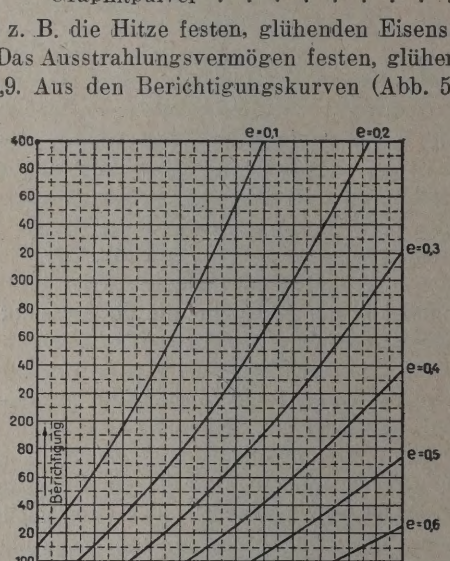


Abbildung 5

man dann, daß für das Ausstrahlungsvermögen e = und die abgelesene Temperatur 950 eine Berichtigung vor anzubringen ist. Die wahre Temperatur des Eisens bet also 958° C.

Wenn das Ausstrahlungsvermögen e nicht bekannt so kann es auf einfache Weise mit dem Pyropto selbst bestir werden. Das Verfahren ist für feste oder flüssige Körper et verschieden.

Feste Körper erhitzt man in einem Ofen und mißt einmal du eine Ofenöffnung die wahre Temperatur t_1. Dann bringt man Rohr durch die Ofenöffnung bis dicht an den Körper. Das R darf nur so weit vorgewärmt sein, daß es noch keine sichtba Strahlen aussendet. Durch dieses Rohr hindurch mißt man j

Wärme des glühenden Körpers nochmals, und zwar sofort, das Rohr glühend wird. Man findet dann eine niedrigere t_2.

Bei Flüssigkeiten mißt man einmal das t_2 der Flüssigkeitsfläche. Dann taucht man in die Flüssigkeit ein unten gebossenes Rohr tief ein, wartet bis das Rohr die Temperatur Flüssigkeit angenommen hat und mißt dann die Hitze t_1 am en des Rohres.

In beiden Fällen ist dann:

$$\log e = 9555 \left(\frac{1}{t_1 + 273} - \frac{1}{t_2 + 273} \right).$$

Das vorerwähnte „Pyropto", sowie alle anderen Meßgeräte sind erhältlich bei: S. Schön, Prag II., Jungmannova 9, Techn. Büro in M. Ostrau, St. d. 28. Okt. 60. Vertretung für Nordböhmen: Ing. Kurt Mayer, Teplitz-Schönau, Hansastr. 16.

heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Portlandzementfabrik der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke Akt.-Ges. in Settenz betreffend „Entwicklung der Zementfabrik Settenz" bei.

Stellen-Gesuche

Ingenieur

/R 738", 52 Jahre alt, mit langjähriger Praxis als Konstruk- ur und Betriebsleiter im allgem. Maschinenbaue, Transmis- ons-, Textilmaschinen- u. Aufzugbau, sucht, gestützt auf este Referenzen und Zeugnisse, ehestens passenden Wir- ungskreis in Büro oder Betrieb.

Techniker,

/R 737", Staatsgewerbeschüler Brünn, Abtlg. Maschinenbau, 924 maturiert, 27 Jahre alt, ledig, vollkomm. militärfrei, nergisches, gutes Auftreten, sucht Anstellung als Betriebs- ssistent, Konstrukteur, Stütze des Chefs, oder in kom. Büro. ehr guter Zeichner, 4jährige Betriebs- und Büropraxis im entralheizungsbau, Kleinwaschmaschinen u. chem. Filtern. uchhaltung, Tschechisch und Stenographie theoretisch er- rnt (ungeübt). Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Maschinentechniker.

/R 734", Absolvent einer Höheren Techn. Lehranstalt, flot- r Zeichner, Stenograph, Maschinenschreiber, Auto- und otorfahrer, mit Praxis in Eisengießerei sucht Anstellung.

Maschinentechniker,

„PVR 736", 24 Jahre alt, militärfrei, tschechische Sprachkenntnisse, Absolvent einer technischen Lehranstalt, flotter Zeichner und Rechner, mehrjährige Praxis in wärmetechnischen Unternehmen, sucht Posten als Betriebsassistent oder event. andere passende Stellung.

Patente

Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente ıschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

23 388 „Kupplung für Mantelröhren elektr. Leitungen",
17 269 „Elektrische Schweißvorrichtung für Röhren",
17 715 „Wascheinrichtung",
22 538 „Selbsttätiger Photoapparat",
20 769 „Einrichtung zur Einstellung der Schußzahl bei Webstühlen",
19 601 „Sortierungsmaschine",
19 602 „Vorrichtung zum Schneiden von Stangen und Röhren",
19 257 „Zündapparat für Verbrennungskammern von Gleichdruckmotoren",
6 894 „Feuerwaffe".

Anfragen an:

. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 11845

mit über 200000 Stichwörtern auf etwa 15000 Seiten, etwa 42000 Abbildungen sowie 210 Karten und Plänen.

Er findet
Winke und Ratschläge für den Beruf
(z. B. Wirtschaft und Recht, Handel und Verkehr)
Sachliche Auskunft auf jede Frage
Gewissenhafte Berichte über alle Lebensgebiete

Daher **Anregungen**
Neue Ideen
Praktische Belehrung

Monatlich nur wenige Mark, wenn jetzt bestellt
Jetzt noch Umtauschmöglichkeit für alte Lexika

Verlangen Sie noch heute von Ihrem Buchhändler oder direkt vom Verlag *kostenfrei und völlig unverbindlich für Sie* die anregende und reich bebilderte Broschüre:
Der Große Brockhaus neu von A—Z

F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG

Eisenbau **Ing. Hans Briggen**
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

hres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

uptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Bauausschreibung

Die Stadtgemeinde Jägerndorf schreibt die

Kanalisierung

des Stadtviertels zwischen der Olbersdorferstraße und der Meierhofstraße (ehemaliges Barackenviertel) aus.

Das Projekt umfaßt die Verlegung von za. 1500 lfm. Betonrohrkanäle samt Einbau und Anschluß der zugehörigen Revisions- und Einsteigschächte.

Das Projekt, sowie die Bedingungen für die Durchführung liegen im Stadtbauamte Jägerndorf täglich von 8—12 Uhr in der Zeit vom 16. bis 26. Juni 1930 zur Einsichtnahme auf. Gleichzeitig und an gleicher Stelle sind die Drucksorten für die Anbotstellung zum Selbstkostenpreis erhältlich.

Die Anbote sind den „Bedingungen" entsprechend und nur auf den amtlichen Drucksorten in versiegeltem Umschlag mit der Aufschrift „Kanalisierung Barackenviertel" bis längstens 2. Juli 1930, 12 Uhr mittags, beim Stadtrate in Jägerndorf einzubringen. Verspätet eingebrachte Anbote werden nicht berücksichtigt. Die Stadtgemeinde behält sich die freie Wahl unter den Anbotstellern ohne Rücksicht auf die Höhe der Anbotsumme, eventuell die Ablehnung sämtlicher Anbote ohne Angabe des Grundes vor. Kein Bewerber hat Anspruch auf Entschädigung für die Verfassung des Anbotes oder irgendwelche Auslagen, die ihm infolge der Teilnahme am Offertverfahren erwachsen sind.

Unter sonst gleichen Umständen werden in Jägerndorf steuerzahlende Unternehmer bevorzugt.

Stadtrat Jägerndorf, am 6. Juni 1930. 11848

Der Bürgermeister:
Richard Andratschke e. h.

Unsere patentierte

ZWEISTUFIGE ZWEIDRUCK ENTNAHME DAMPFMASCHINE

ermöglicht die Entnahme von Nutzdampf zweierlei Spannung

ERSTE BRÜNNER MASCHINEN-FABRIKS-GES. BRÜNN ČSR.

10876

Wayss & Freytag A.G. und Meinong
Gesellschaft m. beschr. H.

Teplitz-Schönau
Bahnhofstraße 7

Telephon Nr. 1066 Telephon Nr. 1066

Brünn, Karlsbad, Reichenberg

Beton und Eisen-Beton

Hoch- und Tiefbauten
Wasserkraftanlagen
Brückenbau
Straßenbau

11529

Verkaufsgemeinschaft böhmischer Tafelglasfabriken A.-G.
PRAG II., REVOLUČNÍ 2.

Fensterglas
in allen üblichen Stärken und
Spezialglas
für Automobile, Portale, Auslagekasten, Möbel und Schleifereien in den Stärken von 4 bis 7 mm.

Zentralverkauf der Firmen:
Erste Böhmische Glasindustrie A.-G., Bleistadt
Glasfabriken Fischmann Söhne Ges. m. b. H., Eichwald-Klein-Augezd
Montan- und Industrialwerke vormals Joh. Dav. Starck, Unterreichenau
Mühlig-Union Glasindustrie A.-G., Settenz-Hostomitz
Nordböhmische Glashüttenwerke A.-G., Türmitz.

11206

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 26. Juni 1930.** **13. Heft.**

halts-Verzeichnis: Das Mysterium der Technik. (Analytische Studie). Von Ing. Joh. Wiesner. — Der drahtlose Weckruf für Einzel- und Sammelanruf. Von Dipl. Ing. Dr. A. Salmony, Berlin. — Allgemeine Umschau. — Persönliches. — auten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

as Mysterium der Technik (Analytische Studie)

Von Ing. Joh. Wiesner.

VORWORT:

Es ist die Wesenheit der Technik nicht damit erschöpft, wenn man ihre mechanisch-mathematischen Gesetze und das von ihr kennt, was man äußerlich von ihr sieht, sondern es besitzt die Technik einen tiefen metaphysischen Wesenszug, der sich der oberflächlichen Beachtung entzieht. Ihn durch Untersuchung fest und bildhaft darzustellen, ist der Zweck dieser Arbeit.

Der Gegenstand dieser Abhandlung fällt somit nicht in den Rahmen einer der versch. technischen Fachrichtungen, sondern er bildet gewissermaßen selbst einen allen technischen Fachrichtungen gemeinsamen Rahmen, denn was im folgenden ausgeführt erscheint, gilt für alle Fachrichtungen insgesamt, da die Technik trotz ihrer verschiedenen äußeren Erscheinungsformen, in allen Fällen denselben „metaphysischen" Wesenszug zeigt.

Der Begriff „Technik" erhält durch die Kenntnis dieses verborgenen Wesenszuges eine viel höhere Bedeutung. Da die Technik in kommender Zeit berufen sein wird, nicht nur im Leben wie bisher, sondern auch in der gedanklichen Vorstellungswelt der Menschheit eine viel bedeutungsvollere Rolle zu spielen, so erscheint die Behandlung dieses Gegenstandes uns nützlich und zeitgemäß.

Was ist Technik?

Im Gegensatz zu den Darlegungen Häckels läßt es sich eisen, daß die Menschheit sich vom Tiertum grundend unterscheide und daß demnach der Satz, der Mensch mme vom Affen ab, nicht richtig sein könne. Es untereidet sich der Mensch von allem Getier vorerst durch die igkeit, technische Arbeit leisten zu können, wenn man er „Technischer Arbeit" jede Arbeitsleistung versteht, mit einem fremdkörperlichen, eigens für diesen Zweck gerichteten Werkzeug ausgeführt wird.

Auch Tiere leisten Arbeit, (Biber, Maulwurf) aber sie lführen sie mit Hilfe körperlicher Teile. Es ist demh nicht „Technische Arbeit" in unserem Sinne.

Manche Affen sollen sich zur Verteidigung abgebroche- Baumstämme bedienen und mit Steinen nach Verfolgern werfen. Das sind allerdings fremdkörperliche Behelfe, aber sie sind für ihren Zweck in keiner Weise hergerichtet.

Arbeit mit Hilfe fremdkörperlicher, zielgemäß hergerichteter Werkzeuge zu leisten, vermag unter allen irdischen Geschöpfen einzig nur der Mensch, sie ist für ihn daher kennzeichnend. Diese Fähigkeit ist bisher bei keinem Tiere beobachtet worden, andererseits ist noch keine Menschenrasse bekannt geworden, die eine solche Fähigkeit nicht hätte. Selbst bei den Australnegern finden wir eine überraschend weitgehende Fertigkeit, das sehr kunstvolle Jagdwerkzeug, den Bumerang, herzustellen.

Eines der wesentlichsten Kennzeichen der Technik ist das Feuer und man kann Mensch und Tier auch derart unterscheiden, daß der Mensch ohne Gebrauch des Feuers, also gewissermaßen ohne die Möglichkeit zur technischen Arbeit, dem Tier gleich wäre.

Man kann drei Arten Technik unterscheiden:

1. Die Werkzeugtechnik, die sich im Gebrauch einfacher Geräte für Jagd, Fischerei, Krieg und Ackerbau erschöpft. Eine solche Art der Technik finden wir heute noch bei den unentwickelten Menschenrassen und sie war in vorgeschichtlichen Zeiten bei der gesamten Menschheit allgemein üblich.

2. Die fortgeschrittene oder Naturkrafttechnik. Ihre Leistungsfähigkeit ist durch das Verwenden zutageliegender Kräfte wie Wind, bewegtes Wasser, Zugvieh bedeutend erhöht.

Diese Art der Technik herrschte auch in Europa bis vor ungefähr hundert Jahren ganz allgemein und sie ist auch gegenwärtig noch allüblich in China und gewissen Gebieten von Indien, bei vielen afrikanischen Volksstämmen und selbst auch noch in einzelnen zivilisatorisch zurückgebliebenen Ländern Europas.

3. Die Maschinenkrafttechnik. Es ist jene Technik, deren Leistungsfähigkeit durch Dampf, Elektrodynamik, Sprengstoffe usw. gesteigert wurde.

Diese durch die Erfindung der Dampfmaschine eingeleitete Technik hat das Antlitz der Erde im Verlauf der letzten hundert Jahre mehr verändert, als all das, was die Summe aller Menschheitsgeschlechter, die bis vor hundert

Jahren auf Erden lebten, insgesamt zustande gebracht haben.

Wenn nun auch die dritte Stufe der Technik eine ungeheuere Veränderung sämtlicher Lebensverhältnisse mit sich gebracht hat, eines brachte sie bisher nicht, nämlich keine Vermehrung an körperlicher Wohlfahrt, keinen Zuwachs an Glück. Im Gegenteil, sie wirkte weit eher glücksvermindernd, da sie der Menschheit viel Muße und Beschaulichkeit raubte. Und es ist sicherlich lohnend, die Ursachen dieser Erscheinung zu untersuchen. Dazu müssen vorher gewisse auf das Weltganze und auf die irdische Bestimmung des Menschen bezügliche Fragen beantwortet werden.

Schöpfung und Schöpfungsursache.

Trotzdem die Philosophie seit vielen, vielen 100 Jahren sich darum bemüht, ist es ihr bisher noch nicht gelungen, zu entdecken, was der Sinn dieser Welt ist und ob der Mensch irgendeine, etwa von einem höheren Wesen gewollte Bestimmung auf Erden habe.

Die verschiedenen Religionen der Menschheit sind ja ebenso viele Versuche zur Beantwortung dieser Frage. Diese Lösungen sind aber nicht imstande, das kritisch geschärfte Denken des Technikers und Naturwissenschaftlers zu befriedigen und man muß der Lösung auf anderem Wege näher kommen. Etwa so: Wenn wir auch den Schöpfer der Welten nicht zu entdecken vermögen, so wissen wir doch auf Grund unserer Beobachtungen der Vorgänge auf Erden, daß diese regelhaft und planvoll sind. Schon die oberflächliche Betrachtung eines Pflanzenblattes, des Aufbaues eines Tieres läßt keinen Zweifel aufkommen, daß alles Gewachsene planmäßig und regelhaft gebaut erscheint. Es muß also dem ganzen Sein und Werden ein gewisser Sinn zugrunde liegen, denn es wäre ja sonst völlig unbegreiflich, ja widerspruchsvoll, wenn man einerseits das Sinnvolle im Aufbau zugeben wollte und wenn man andererseits eine sinnvolle Ursache all dieses Geschehens leugnen würde.

Diese Logik ist entschieden zwingend. Die „materialistische" Weltanschauung hilft sich in diesem Falle dadurch, daß sie sagt: Es ist eben die Natur selbst, die das alles so planvoll gegliedert und eingerichtet hat. Nun, das ist entschieden eine Ausflucht, denn die Natur, das ist ja das Geschaffene, kann sich ja nicht selbst erschaffen haben. Sämtliche philosophischen Richtungen geben übereinstimmend zu und es ist eine solche Erkenntnis dem menschlichen Bewußtsein gewissermaßen eingeboren, daß jede Erscheinung irgendwie und durch irgend etwas verursacht sein muß und dieses Gesetz der Kausalität, das für ausnahmslos alles gilt, sie sollte gerade für die größte Erscheinung, für den regelhaften Werdegang der Welt nicht bestehen? Gerade da soll Ursache und Wirkung die Natur und der sie belebende Antrieb dasselbe sein? Wenn man über die Schöpfungsursache sonst nichts aussagen kann, so doch mit aller Sicherheit das Eine, daß sie mit dem Geschaffenen selbst nicht eins sein kann.

Nicht die Natur als solche, aber die in ihr liegende Naturkraft, die nach Gestaltung ringt und drängt, ist die Ursache aller Vorgänge, so spricht ein anderer Teil der materialistisch eingestellten Philosophen.

Dem sei nun so: Was kann nun jemand hindern, diese sogenannte Naturkraft, weil eine unendliche Wirkungsursache, „Gott" zu nennen, da durch die Unendlichkeit der Begriff der Gottheit gekennzeichnet ist?

Da nun allem Geschaffenen eine bestimmte sinnvolle Ursache zugrunde liegen muß, nenne man sie wie immer man wolle, und da wir vorher erwiesen haben, daß die Menschheit grundlegend vom Tiertum verschieden ist, so muß auch dieser Höherstellung des Menschen im Kreise der irdischen Lebewesen ein bestimmter Sinn zugrunde lie Welcher Sinn dies ist, können wir mit Sicherheit nicht decken, aber mit aller Sicherheit wieder können wir sa daß wir diesem absichtsvollen Sinne dann gemäß han wenn wir die dem Menschen verliehene, ihn auszeichn und höherstellende Fähigkeit der technischen Arbeitsfä keit pflegen und immer mehr entwickeln. Mit anderen W ten gesagt: Das technische Können der Menschen, de Pflege und Fortentwicklung ist zweifellos ein von der G heit oder Schöpfungsursache, oder wie man sonst es ne mag, erwünschtes Tun, es liegt in der Richtungslinie schöpferischen Gedankens.

Die Menschheit unterscheidet sich außer durch Fähigkeit technische Arbeiten leisten zu können, noc zwei anderen Hinsichten vom Tiertum, nämlich durch Ursächlichkeitsbedürfnis, das ist das nur beim Mens vorhandene Verlangen, von allem Geschehenen die l Ursache entdecken zu wollen und die Fähigkeit auf Wege der Urteilsbildung, diesen letzten Ursachen, oft d eine lange Kette zusammenhängender Urteilsgedan näherzukommen (Wissenschaft und Philosophie).

Weiterhin unterscheidet sich die Menschheit vom durch die Fähigkeit der willkürlichen Empfindungswie gabe, d. h. es vermag der Mensch seinen Empfindu in bewußt gewollter Absicht einen für andere leicht lichen Ausdruck zu geben, derart, daß die Wahrnehm dieser Empfindungswiedergabe bei der wahrnehmen Person ähnliche Empfindungen hervorruft. Mit and Worten gesagt: Es vermag unter allen irdischen Lebew einzig und allein der Mensch seine Empfindungen in wußtgewollter Absicht wiederzugeben und anschaulich machen (Kunst und künstlerische Leistung).

Da also die Schöpfungsursache den Menschen durch diese beiden Fähigkeiten in grundlegender W vom Tiertum unterschieden hat, so liegt die Pflege dieser Fähigkeiten (Kunst und Wissenschaft) genau s der Linie ihrer Absicht wie die Pflege des technis Könnens.

Wenn auch durch all das über den eigentlichen Zw der Menschheit auf Erden noch nichts gesagt ist, so ha wir doch bereits den Weg erkannt, der ihrer Entwick zwingend vorgeschrieben ist. Das diesem Weg geste Ziel ist uns allerdings noch verborgen.

Nun lebt in jedem Menschen triebhaft und unabw lich das Streben, sein Leben mit Lustgefühlen zu erfü Da diese Triebhaftigkeit nach Lustgefühlen auch unse Bewußtsein zugrundeliegt, oder anders ausgedrückt, da sinnvolle Schöpfungsursache uns mit dieser Triebhaftig ausgestattet hat, so wünscht sie offenbar auch deren wirkung, und da wir ein anderes Ziel oder einen and Zweck unseres Erdendaseins nicht entdecken können, so wir berechtigt und sogar gezwungen, dieses Streben Glück, nach Lustgefühlen als einen Zweck unseres Das anzusehen.

Es ist ja wohl leicht möglich, daß das Dasein Menschheit noch einen anderen Zweck hat. Da er uns völlig verborgen ist, so besteht er für uns nicht; wir müs uns an das halten, was wir erfassen können und was nahmslos jeder Mensch deutlich empfindet, und das ist Streben nach Freude und Glück, wobei der Mensch sich Kunst und Technik, der Wissenschaft und Philosophie bedienen hat. Es bietet nämlich die Technik die Mittel die körperlichen Genüsse, für die leibliche Wohlfahrt; Künste jedoch wieder die Mittel für die geistigen Genü während die Wissenschaft der ersten, nämlich der Tech die Philosophie der zweiten, nämlich der Kunst, und be zusammen der gesamten Menschheit Pfadbereiterin sein sollen und sein müssen.

Die Menschheit befindet sich in der Lage einer An- l Erben, denen, unbekannt von wem, eine sehr große, he Liegenschaft hinterlassen wurde. Sie haben die Nutz- ßung des Erbes angetreten, ohne daß ihnen irgend- che Bestimmungen darüber zugekommen wären, in wel- Art sie die Liegenschaft zu verwenden hätten und sie den begreiflicherweise die Erbschaft nach ihrem besten stehen verwalten und es kann ihnen gar niemand einen wurf daraus machen, da ihnen der unbekannte Erblasser ne andersgehenden Vorschriften in verbürgter Form hat ehen lassen.

Den Menschen fiel die Erde samt ihren Schätzen als teil an, zumindest vermochten sie sich vermöge der en, auch vom Erblasser verliehenen Kräfte in den Besitz er Erbschaft zu setzen. Der Besitz muß ihnen also zu- acht worden sein, sonst wären sie mit den für die Be- ergreifung notwendigen Eigenschaften nicht ausgestattet den. Da, wie schon erwähnt, der Menschheit für die wendung all dieser Güter keine Vorschriften zugekom- sind, so ist sie berechtigt und auch gezwungen, sich für Verwendung und für die Art ihrer Lebensführung aus selbst heraus Ziel und Zweck zu suchen.

Wir können also als Ergebnis unserer bisherigen Un- chung feststellen: Der für den Menschenverstand er- che Zweck des Daseins der Menschheit auf Erden ist das irdische Leben mit Glück und mit leiblicher Wohl- t zu erfüllen, und sie wurde zu diesem Behufe mit dem vom Tier unterscheidenden Fähigkeit ausgestattet.

Die Kunst hat in ihrer Art das Leben der Menschheit vielerlei Genußmöglichkeiten erfüllt, auch die Wissen- ft hat die Reihe der Glücksmöglichkeiten um einiges ht, nur die Technik, die eigentlich besonders zur ksvermehrung geeignet erscheint, da sie befähigt ist, ungeheure Menge stofflicher Genußmittel zu schaffen, diese Technik hat im allgemeinen das Glück der schheit bis nun keineswegs vermehrt, ja noch mehr als sie hat es — nach meiner Ansicht — sogar stark ver- lert.

Die Hochtechnik ein „Golem".

Im Ausgang des 16. und zu Beginn des 17. Jahrhun- lebte zu Prag ein sehr gelehrter und weiser Mann, nter dem Namen der hohe „Rabbi Löw" weit und breit rt war. Er war ein Zeitgenosse Kepplers, mit dem er ersönlichem Verkehr stand und er wurde auch von er Rudolf II., der damals in Prag lebte, häufig zu Hofe len. Dieser Rabbi, so geht nun die Sage, lernte, daß lie Gegenwart jedes Menschen dabei als störend and. Da er aber zur Besorgung der häuslichen iten doch jemand brauchte, so schaffte er sich Hilfskraft an: Er nahm ein großes Stück Lehm, te daraus eine menschenähnliche Figur, ritzte in ihre einige kabbalistische Zeichen und blies ihr den Odem Lebens ein. Die Lehmform zeigte kraftvolles Leben. w nannte diesen Lehmmenschen „Golem" und legte ihm derartigen Arbeitsplan vor, daß der Golem fortwäh- beschäftigt war. Er verrichtete sämtliche Hausarbeiten mußte fortwährend beschäftigt sein, sonst richtete er il an. Nun muß nach dem jüdischen Gesetz der ath durch strenge Arbeitsruhe geheiligt werden; des- so heißt es weiter in der Legende, entnahm der hohe i dem Golem am Freitagabend das Leben und am athabend blies er es ihm wieder ein. Eines Freitag- ds übersah der Rabbi das Herannahen des Sabbaths der Golem, der seine bemessene Arbeit beendet hatte keine weitere vor sich sah, begann aus sich selbst her- zu arbeiten. Er schleppte unmögliche Mengen Wasser ei und goß sie im Hofe, in der Küche, im Keller aus, dann zerhackte er das ganze aufgeschichtete Brennholz in lauter kleine Späne, zertrümmerte die Holzhütte selbst und lief schließlich mit der Hacke in der Hand auf die Straße und begann die Häuser der Nachbarschaft zu zerstören und mit immer gewaltiger werdender Riesenkraft riß er die Dächer samt den Dachstühlen von den Häusern und warf sie krachend auf die Erde.

Die Leute eilten erschrocken vor das Haus des hohen Rabbi und baten um Hilfe. Dem Rabbi wurde die Sachlage sofort klar; rasch rief er den Golem an. Dieser stand im nächsten Augenblick still und ruhig vor seinem Herrn. Der entnahm dem Golem den Odem des Lebens, da wurde er stocksteif, dann verwischte er die kabbalistischen Zeichen auf seiner Stirne, da wurde er wieder ein formloses Stück Lehm wie früher.

So weit also die Legende, die, wie gleich gezeigt werden soll, einen sehr tiefen Sinn hat und die, wie keine andere, ein treffliches Sinnbild unserer Zeit und unserer Lebensverhältnisse bietet.

Der hohe Rabbi Löw, das ist der forschende, grübelnde Menschengeist, der die Naturgewalten in seine Dienste zwingt. Der Golem wieder, das ist das lebendig gewordene Ergebnis seiner Forschung, das ist die Technik.

Der Menschengeist hat, wie der Rabbi Löw dem Golem, der Technik nur den Odem des Lebens, den der Schaffensfähigkeit, gegeben, es gab der Menschengeist der Technik eine sehr weitreichende Macht, aber er gab ihr keinen seelischen Antrieb und so schafft diese Technik Werte in ungeheuren Mengen, nicht als Mittel für menschliche Wohlfahrt, sondern in völlig seelenloser Auswirkung der ihr eingegebenen Kraft.

Das Werken und Schaffen des Golems war gut und nützlich, solange ihm ein genauer Arbeitsplan vorlag, es wurde aber unheilvoll und schädlich, als der Golem aus sich selbst herauszuarbeiten begann. Der Industrialgeist unserer Zeit hat eine solche Planmäßigkeit, an die der Rabbi den Golem zu binden wußte, niemals gekannt, deshalb war dessen Auswirkung vom Anbeginn unheilvoll und wurde es immer mehr. Man erinnerte sich an die durch den hemmungslosen Erwerbstrieb, ausgelösten schweren sozialen Kämpfe, man denke an die tiefen Gegensätze, die wenn sie durch anderes noch unterstützt wurden, zu blutigen Kriegen führten. Bei solchen Gelegenheiten sehen wir dann den nun völlig fessellos gewordenen Maschinengolem bei seiner mörderischen Arbeit. Wir sehen dann ganz deutlich das Ungetüm Maschine gegen den Menschen losgehen. In Form von Tanks, 42er Mörsern, Maschinengewehren, Unterseebooten, Starkstromstacheldraht, Flugmaschinen, in all diesen und noch vielen anderen Formen sehen wir diesen Maschinengolem gegen die Menschheit wüten und Tausende und Abertausende erlagen den Gift- und Stickgasen seines Atems.

Unsere Zeit und unser Leben ist völlig mechanisch geworden, und es ist der Mensch nicht, wie er sein sollte, Herr der Maschine, sondern er ist ihr Sklave im Frieden und ihr Opfer im Kriege.

Die Reichweite der Maschinenleistung nimmt, wie die Kraft des hemmungslos gewordenen Golem, noch stetig zu, einerseits durch unausgesetzte Erfindungen, andererseits aber auch durch gewisse wirtschaftliche Erscheinungen der letzten Jahrzehnte wie Kartelle, Ringe usw. Durch diese Wirtschaftsformen hören die verschiedenen Maschinen in einem Lande, die früher gegeneinander gearbeitet haben, auf, gegeneinander zu wirken, sie erhalten gewissermaßen eine einheitliche Richtung, aber eine solche, die gegen die Werte verbrauchende Menschheit gekehrt ist, denn der erste und wichtigste Zweck all dieser wirtschaftlichen Gruppen ist es, diese Menschheit zur Leistung höherer Preise zu zwingen.

Es ist, als ob all die Dampfmaschinen in einem Lande zu einer großen Dampfmaschine vereinigt wären und als ob alle Dampfkessel zu einem einzigen Ungeheuer zusammengewachsen seien, dessen rotglühender Rachen Menschenfleisch frißt und Menschenblut trinkt, um Gold daraus zu machen. Das ist der Golem unserer Zeit.

Wer hat nun dieses Weltgebilde geschaffen?

Alle politischen Mächte sind in ihrer heutigen Wirksamkeit durch die Entwicklung der Technik erst möglich geworden. Nehmen wir beispielsweise das völkische Empfinden, so ist es ja ohne weiteres klar, daß dieses seine Bedeutung niemals hätte erlangen können, wenn nicht durch die hochgesteigerte Leistungsfähigkeit der Presse die völkische Aufklärung bis in den fernsten Winkel jedes Landes hätte dringen können.

Ob die „materialistische Geschichtsauffassung" wie sie Marx lehrt, richtig ist, oder besser gesagt: inwieweit sie richtig ist, das erscheint auch heute noch sehr umstritten. Wenn man diese Geschichtsauffassung aber in erster Linie auf die technische Entwicklung bezieht und sie bloß auf die letzten hundert Jahre anwendet, dann gewinnt diese Lehre große innere Wahrheit, denn man kann mit zweifelloser Sicherheit behaupten, daß das geschichtliche politische Geschehen des letzten Jahrhunderts durch die technische Entwicklung fast ausschließlich beeinflußt wurde.

Die Hochtechnik gab jedoch der Staatspolitik nicht nur die Antriebe, sie lieferte ihr in Form von stark wirksamen Waffen auch die Mittel, um ihre Ziele gewaltsam durchzusetzen und der Entwicklungsgrad der Technik in einem Lande entschied somit auch den Ausgang der Kriege, daher auch das ganze geschichtliche Geschehen unserer Zeit. Da also die technische Entwicklung in den letzten hundert Jahren für das politische Geschehen richtung- und ausschlaggebend war, so kann mit voller Sicherheit behauptet werden: die Geschichte der letzten hundert Jahre ist in erster Linie durch die Technik und ihre Entwicklung bestimmt worden.

Auch der unaufhaltsame Ausbruch des Weltkrieges ist schließlich auf die Hochtechnik zurückzuführen. Die Leistungsfähigkeit der Rüstungsindustrie in den verschiedenen Ländern war nämlich allseitig ins Riesenhafte gesteigert worden, derart, daß schließlich die Wucht und Kraft, die in all diesem Kriegszeug in ruhender Form vorhanden war, so groß geworden ist, daß sie in ihrem Bestreben nach Betätigung, früher oder später die dagegen wirkenden Hemmungen überwinden mußte. Man sieht also deutlich, daß die Technik durch die ihr zugewachsene Kraft die Menschheit schicksalgemäß auf den Leidensweg gebracht hat, den sie nun wandelt und dessen Fährte durch ungeheuere Wertezerstörung und durch 15 Millionen Leichen gekennzeichnet ist.

Es besteht für diese Zusammenhänge im Volksbewußtsein eine tiefe Erkenntnis, eine tiefere wohl als an manchen berufenen Stellen, denn immer wieder hört man von einfachen Leuten den Ausspruch, daß dieser Krieg eigentlich gar kein gewöhnlicher Soldatenkrieg, sondern ein richtiger Ingenieurkrieg gewesen wäre, und daß dem wirklich so war, kann für denjenigen, der nur einigermaßen Einblick gewinnen konnte in das fürchterliche Geschehen, „Weltkrieg" genannt, keinen Augenblick zweifelhaft sein.

Wir haben bisher also festgestellt:

1.) Daß die Menschheit sich vom Tiertum durch drei Fähigkeiten grundsätzlich unterscheidet und zwar:

a) Durch die Fähigkeit zur technischen Arbeit,

b) durch die Fähigkeit zur künstlerischen Leistung,

c) durch die Fähigkeit, wissenschaftlich und philosophisch denken und urteilen zu können.

2.) Wir haben des weiteren erkannt, daß diese genannten Fähigkeiten als Zeichen der vom Schöpfer alles Seins gewollten Höherstellung des Menschen innerhalb irdischen Lebenskreises anzusehen sind und wir h dann schließlich

3.) erkannt, daß der Mensch die Pflicht habe, diese verliehenen Fähigkeiten immer mehr zu entwickeln daß er das Recht besitze, sie nach Maßgabe philosoph ethischer Erkenntnisse, vollständig zur Mehrung s Glücksmöglichkeiten zu benützen und dies umso eher er ja einen anderen Zweck dieser Begabungen nicht zu decken vermag.

Da nun, wie wir weiter erkannt haben, die Me heit besonders ihr technisches Vermögen nicht zur Gl vermehrung, sondern zur Glückszerstörung verwende ist es klar und leicht begreiflich, daß die Art und Weise die Menschheit schon seit jeher, besonders aber heutzu ihre technische Fähigkeit verwendet, irgendwie ma haft sein muß und diese falsche Einstellung ergibt sich auch schon früher erwähnt, daraus, weil man bisher zwar irrtümlich geglaubt hat, Technik und ihre Wi schaft, als das Gebiet des stofflichen, müsse rein sto gehandhabt werden und daß deren Erfüllung mit Sit keit nicht bloß überflüssig und zweckwidrig, sondern s unmöglich wäre.

Nun, wir sahen, wohin das führte und führen n und es wäre nun die Frage zu beantworten, in welcher sich eine solche Verbindung von Sittlichkeit und Te herbeiführen ließe.

Die versittlichte Technik.

Der Wegweiser aller höheren, technischen Wi schaften ist die Mathematik. Nun ist diese unter menschlichen Wissenszweigen die einzige, deren Ergeb völlig unabhängig von Zeit und Raum immer und üb dieselbe Gültigkeit haben.

Aber noch viel mehr als das. Auch für höher gea Wesen als der Mensch es ist, sagen wir etwa für gott liche Wesen, müssen die mathematischen Ergebnisse di ben sein. Auch für diese muß $2 \times 2 = 4$ sein und nicht an Wenn dem nun so ist, dann ist die Mathematik eine liche Wissenschaft und sie stellt, da ihre Erkenntniss Menschlichen, wie im Göttlichen dieselben sind, eine Br da, zwischen Gott und Menschheit.

Da die Mathematik nun das Rückgrat der höh Technik ist und weil sie als göttliche Wissenschaft sehen werden kann, so muß demnach auch die höhere nik, die ja eigentlich nur angewandte, versachlichte M matik ist, auch im Uebersinnlichen ihren Ursprung h wodurch die metaphysische Seite der Technik neuer erwiesen ist. Und schon die alten griechischen De haben einen solchen Zusammenhang zwischen Göttlic und mathematischer Technik geahnt und demgemäß gel Nach Zahl und Maß haben die Götter die Welt gesch

Da nun die höhere Technik ihre Wurzel im U sinnlichen hat, genau wie der Begriff der Sittlichkei können diese beiden, da sie demselben Wurzelgebiet stammen, nichts Gegensätzliches, sondern sie müssen Wesensverwandtes sein und die Verbindung der beide Durchbringung und Erfüllung der Technik mit einem chen Inhalt erscheint demnach als das Naturgemäße wenn man es so ausdrücken will, als eines der vo göttlichen Ursache alles Seins gewollten Ziele der Me heitsentwicklung.

Eine solche Verbindung von Technik und Sittlic und eine solche gegenseitige Durchdringung, wie sie dargestellt wurde, ist, so seltsam es auch klingt, vielfach gestrebt, versucht und zum Teil auch tatsächlich dur führt worden. Man erinnere sich an die Anfänge des maurertums. Es war dies ursprünglich nichts anderes eine Vereinigung von Dombaumeistern auf sittlicher G

. Erfüllt von ihrem hehren, technischen Amte, taten diese Künstler oder Techniker zusammen, um im kehr mit Gleichstrebenden jene sittlichen Erkenntnisse wahren und zu mehren, die zum Schaffen von Ewigswerten, wie es gothische Dome sind, notwendig erinen.

Ganz ähnlich war es mit dem Orden der Rosenkreuzer. war dies eine Vereinigung von Chemikern, besser gesagt „Alchemisten", die aber nicht die Verwandlung von dlen Metallen in Gold als ihr wesentlichstes Ziel an-n, sondern die versuchten, ihre weitgehenden naturenschaftlichen Erkenntnisse zur Erhöhung der seelischen fte nutzbar zu machen.

Wie wir also sehen, hat es schon zeit- und stellense eine sittliche Durchdringung der Technik gegeben, und für die Technik unserer Zeit ist nicht nur eine solche bindung noch nicht vorhanden, sondern es besteht außerdem sogar eine völlige Fremdheit zwischen beiden. Und da die Technik unserer Zeit die Grundlage ist für unsere gesamten Lebensverhältnisse und da sie das ganze Gefüge unseres gesellschaftlichen Aufbaues bedingt, somit eine noch weit größere Rolle spielt, als das technische Können früherer Jahrhunderte, so ergibt sich daraus mit Notwendigkeit, daß angemessen unserer zeitgenössischen Technik auch unser zeitgenössisches Gemeinschaftsleben ohne jede Sittlichkeit bleiben mußte.

Vermag man aber die Technik mit Sittlichkeit zu erfüllen, und das ist möglich, wie gezeigt worden ist, dann wird mit Notwendigkeit auch das menschliche Gemeinschaftsleben versittlicht werden und der Menschheit werden klarere, glücklichere Tage beschieden sein.

Auf welche Weise dieses Ziel erreicht werden könnte, das bleibe als Gegenstand einer späteren Untersuchung vorbehalten.

er drahtlose Weckanruf für Einzel- u. Sammelanruf

Von Dipl. Ing. Dr. **A. Salmony**, Berlin.

Ist beim Drahtfernsprecher die Weckeinrichtung jedem as Selbstverständliches — beim Funkverkehr mußte fast ig auf ihn verzichtet werden. Eine Funknachricht erte den Empfänger nur, wenn die Uebermittlungszeiten ner vereinbart waren oder am Funkempfänger auf einen uf scharf Obacht gegeben wurde. Schon eine kurze erlegung zeigt den ungeheuren Leerlauf gegenüber Drahtfernsprecher. Oft beträgt die Beobachtungszeit mehrfache der eigentlichen Uebermittlungszeit. Die bachtung ist dabei äußerst anstrengend. Mehr als etriebsstunden können einem Funker täglich normalerse nicht zugemutet werden. Nicht selten werden die Anüberhört und die vereinbarten Zeiten im Drange erer Geschäfte vergessen und wertvolle Mitteilungen äumt. Mit der Weckeinrichtung versehen, meldet sich Funkempfänger, wenn er eine Nachricht absetzen will. beliebte „Wir rufen an" beim Drahtfernsprecher kann beim Funkverkehr an Stelle des „Auf Wiederhören um Uhr" treten. Der Funker braucht keine aufreibende rarbeit zu leisten. Der Funkempfänger ruft ihn aus erer Beschäftigung zur Entgegennahme der Meldung. Funkstellen ohne Dauerbeobachtungsdienst sind nicht r unerreichbar. Ein wesentlich weiteres Verwendungsiet ist dem Funkverkehr damit erschlossen.

Ganz besonders auffallend ist die Dringlichkeit eines ntlosen Weckanrufes überall dort, wo der Funkverkehr einzige Nachrichtenmittel ist — besonders beim Schiffskehr. Ohne Weckeinrichtung verhallen ungehört die - (saves our souls = Rettet unsere Seele) Rufe sinkenSchiffe, wenn die Empfangsstellen anderer Schiffe nicht erbeobachtungsdienst eingerichtet haben — wozu aber derum nur die großen Dampfer in der Lage sind. In enntnis dieses dringenden Bedarfes ist daher vor kurzer auch zwischenstaatlich vereinbart worden, daß alle ffs-Funkstellen ohne Dauerdienst eine drahtlose Weckichtung einschalten müssen. Derartige Weckeinrichtunfür den Schiffsverkehr sind in letzter Zeit mehrfach nnen worden. Doch diese Einrichtungen sind fast nur diesen Sonderzweck geeignet. Abgesehen von ihrer st recht schwierigen Bauart, gestatten sie nur einen melruf in der Reichweite des Senders liegender Funkfangsstellen.

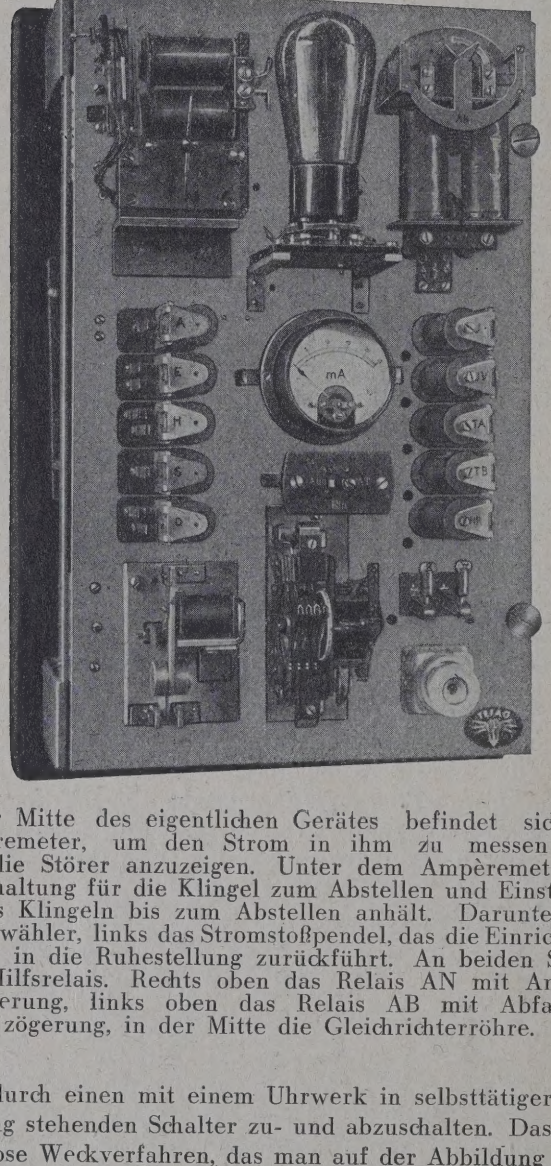
Einer der Hauptvorteile des Funkverkehrs ist seine dwirkung, die gleichzeitige Nachrichtenübermittlung an im Reichweitenkreise des Senders liegenden Funklen. Eine Weckeinrichtung, die hierfür nicht geeignet — ist nicht vollwertig. Umgekehrt aber — eine Weckichtung, die nur Sammelanrufe und nicht den wahlweisen Einzelanruf zuläßt — ist in ihrer Verwendungsmöglichkeit noch viel geringer. Die Anforderungen an einen drahtlosen Weckanruf müssen gleich sein, beim Funkverkehr also Sammelanruf o d e r wahlweiser Einzelanruf. Fehlanrufe oder unwirksame Anrufe müssen auf vereinzelnde Ausnahmefälle beschränkt bleiben. Die Weckeinrichtung muß e i n e e i n f a c h e Z u s a t z e i n r i c h t u n g z u m F u n k e m p f a n g sein und den Funkverkehr nicht erschweren.

Die in der Polizeianstalt für Technik und Verkehr von Polizeihauptmann Dr. Ristow angegebene drahtlose Weckeinrichtung hat sich im Polizei-Funkverkehr als brauchbar erwiesen. Im langen Versuchsbetrieb sind 98 % aller Anrufe eines in 350 km Entfernung befindlichen 200 Watt-Senders angekommen. Auf einer Welle können fast beliebig viel Funkstellen wahlweise angerufen werden. Auf Grund dieser Ergebnisse wurde diese Einrichtung nunmehr im Polizei-Funkverkehr eingeführt. Von dieser Behörde sind bereits eine Reihe von Probewecker bei der Telag (Telephon-Berliner Aktienges. Berlin) bestellt worden.

Die Weckeinrichtung wird an einem beliebigen Funk-Empfänger in der gleichen Weise wie ein Fernsprecher angeschlossen. Das Anrufszeichen besteht aus je einem längeren Anfangs- und Endstrich und dazwischenliegenden kürzeren Strichen. Durch die Anzahl dieser kürzeren Striche, deren verschiedene Dauer und der verschiedenen Dauer der dazwischenliegenden Pausen wird das Anrufungszeichen unterschiedlich gemacht. Der Funkempfänger wird e i n m a l auf die Welle, auf der angerufen wird, abgestimmt. Der Funkempfänger nimmt nun zwar auch alle anderen Anrufe auf gleicher Welle und auch alle sich auf der betreffenden Welle bemerkbar machenden Störungen auf. Die Weckeinrichtung spricht jedoch nur an, wenn das Anrufzeichen ankommt auf das sie eingestellt ist — also nur, wenn es die richtige Anzahl der kurzen Striche enthält u n d diese (sowie die Pausen) die richtige Dauer aufweisen. Mit verschiedenen Uebertragern wird ein Schrittwähler bis zu dem Schritt vorgetrieben, an dem sich die Rufeinrichtung befindet, die dann, nach Beendigung des längeren Schluß-Striches, eingeschaltet wird. Die Schwierigkeit aller derartigen Einrichtungen liegt hauptsächlich in der Aussiebung der Störer. Selbst wenn solch Anruf nur wenige Sekunden dauert, so werden auch in empfangsgünstigen Gegenden sehr oft Störer auftreten, die die Eigenart des Anrufzeichens zu verwischen drohen. An die Striche können sich Störantriebe anhängen und sie dadurch länger machen als sie sein sollen oder in den Pausen können sie versuchen, den Schrittwähler vorwärts zu treiben.

Die Auswahl der gewünschten Funkstelle und die Durchbringung des Anrufzeichens trotz Störer ist durch folgende Anordnung erreicht:

Der Rundfunkempfänger wird auf die Welle des anrufenden Senders eingestellt und eingeschaltet, und zwar genügt es mittels einer Röhre. Auch ist es möglich, die Tageszeiten, die für einen besonderen Anruf vorgesehen



In der Mitte des eigentlichen Gerätes befindet sich der Ampèremeter, um den Strom in ihm zu messen und auch die Störer anzuzeigen. Unter dem Ampèremeter ist die Schaltung für die Klingel zum Abstellen und Einstellen, da das Klingeln bis zum Abstellen anhält. Darunter der Schrittwähler, links das Stromstoßpendel, das die Einrichtung wieder in die Ruhestellung zurückführt. An beiden Seiten je 5 Hilfsrelais. Rechts oben das Relais AN mit Anzugsverzögerung, links oben das Relais AB mit Abfallverzögerung, in der Mitte die Gleichrichterröhre.

sind, durch einen mit einem Uhrwerk in selbsttätiger Verbindung stehenden Schalter zu- und abzuschalten. Das neue drahtlose Weckverfahren, das man auf der Abbildung sieht, wird über einem Umschalter hinter dem Empfänger eingeschaltet. Der Sender, der eine Nachricht zustellen will, gibt das Anrufzeichen für den Anzurufenden, und zwar durch ein Zeichen, das z. B. aus einem Eingang-, ei Schlußstrich und dazwischenliegenden Punkten besteht. Anrufzeichen werden durch die Zahl solcher Punkte durch deren Länge und den dazwischenliegenden Pa unterscheidbar gemacht. Entsprechend der betreffenden rufzeichen fallen in den Empfänger Antriebe ein, die Gleichstromstöße im Wecker erkenntlich werden.

Ohne genauer auf die Bauart einzugehen, sei ge daß die Ausschaltung von Störern — eine der schwierig Fragen — nicht leicht erreicht wird. Eine völlige Unw samkeit von Störern während der Antriebe selbst und rend der Pausen kann erzielt werden. Die Vorrichtun äußerst fein ausgedacht und wohl als eine Spitzenleis deutscher Technik anzusehen.

Der Tefag-Ristowwecker ist für viele Zwecke verw bar, in erster Linie für den Schiffsverkehr, besonders kleineren Dampfern, wo nicht dauernd ein Funker an ist. Weiterhin für das Flugzeugwesen, wenn ein Flug landen und sich bemerkbar machen will. Stets können einzelnen Flughäfen miteinander verkehren, zu jeder kann das in der Luft befindliche Flugzeug den näch Hafen anrufen. In gleicher Weise sind auch diese imsta das in der Luft befindliche Flugzeug anzurufen, um Berichte, Wettermeldungen und Warnungen zu geben, wenn der Bordfunker gerade nicht Dienst macht.

Ein außerordentlich wichtiges Anwendungsgebiet sich dem drahtlosen Weckanruf im Dienst der Polizei schlossen. Gerade hier, wo es auf stete Empfangsbe schaft aller ankommt, man jedoch zu einer gewissen S samkeit in der Besetzung gezwungen ist, ist der W anruf besonders wertvoll. Durch ihn ist es möglich, Polizeifunknetz um eine große Anzahl von ständig erre baren Empfangsstellen zu erweitern. Doch nicht nur festen Punkten unterstützt der Weckanruf, auch auf beweglichen, wie Polizeibooten und Kraftwagen, ermög er diesen Fahrzeugen ständige Bereitschaft für Ueberm lung von Befehlen und Nachrichten.

Ein weiterer großer Verwendungsbereich erschließt dem drahtlosen Weckanruf überall da, wo ein sehr unre mäßiger Dienst bei seltenen Nachrichten eine regelmä Besetzung der Empfangsgeräte ausschließt; so z. B. für Verkehr der Wetterwarten untereinander, die sich e Berichte außerhalb fest vereinbarter Verbindungszeiten geben haben, für den Rettungsdienst auf Berghütten, zu unvorhergesehenen Zeiten rufbereit sein müssen, anderes mehr. Auch auf der Börse ist der Weckanruf w tig, wenn man sie auch außerhalb der gewohnten Ue mittlungszeiten für die Aufnahme plötzlicher Berichte e fangsbereit sehen will. Weitere Anwendungsgebiete, die nur kurz anführen will, sind der Eisenbahndienst (für schubbahnhöfe), der Feuerwehrdienst, das Rettungsw u. a. m. Man wird wohl in absehbarer Zeit ebenso w ohne Weckanruf auskommen können, wie dies heutzu beim Fernsprecher der Fall ist.

Allgemeine Umschau

Der Reichsbund Deutscher Technik wird am 27. Juni, unmittelbar nach Beendigung der zweiten Weltkraftkonferenz seine Vertreter in Berlin versammeln, um sich seiner Aufgabe gemäß Rechenschaft darüber zu geben, inwieweit die technische Entwicklung zum Wohle der ganzen Volksgemeinschaft nutzbar gemacht werden kann. Hiezu muß, wie Präsident Hoover noch kürzlich in der Vereinigung der Amerikanischen Maschineningenieure betont hat, ingenieurmäßigem Denken und ingenieurmäßiger Arbeitsweise ein weitreichender Einfluß gesichert werden. Für Deutschland steht zur Zeit und gewissermaßen als Vorbedingung der Lösung aller anderen Fragen die Versöhnung sozialer Gegensätze im Vordergrund. Des hat der RDT seine diesjährige Tagung vor allem unter di Gesichtspunkt gestellt. Die Sitzung des Vorstandsrats, dem hervorragendsten Namen der Technik wie Graf Arco, Berg Dessauer, Duisberg, Haber, Humperdinck, Kraft, Ostw Schmidt-Hirschberg, Wieland usw. angehören, wird der B desvorsitzende, Professor Gerstenberg, mit einem l weis auf die soziale Aufgabe des RDT eröffnen. Dann Dipl.-Ing. zur Nedden, der stellvertretende Geschäftsfü der Weltkraftkonferenz, „Maschinenkraft u. Mens aus der Atmosphäre und den Ergebnissen der Weltkraftko

behandeln. Zu der jetzt gerade wichtigsten Frage des schen Wirtschaftslebens „Arbeitsgemeinschaft zwischen eitgebern und Arbeitnehmern" wird der bekannte Parlarier und Generaldirektor Dr.-Ing. Schmidt-Hirsch- Stellung nehmen. Zum Schluß wird Professor Dr.-Ing. Müller-Berlin aufgrund langjähriger praktischer Erfahüber die Grundsätze rationeller Personalpolitik im Be- sprechen. Der folgende Tag wird geschäftlichen Verlungen und inneren Angelegenheiten des Bundes gewidsein. Den Abschluß bildet ein Dampferausflug nach dem nen Ferch.

Brückenbauten im Reich. Die Reichsbahn errichtet vier Rheinbrücken, u. zw.: zwischen Mannheim—Ludwigshadie heuer noch begonnen wird, bei Maxau und bei Rheinel im nächsten Frühjahre und bei Speyer Ende nächsten es. — Außerdem wird die Kettenbrücke in Bamberg umut.

Kommende Großbauten in Pilsen. Dem Wachsen der Rechnung tragend, trägt man sich mit der Absicht, ein tes Theater und außerdem eine Ausstellungshalle und eine e Kampfbahn (Stadion) zu errichten.

Ein „Hochhaus" aus Römerzeiten mit 7 Stockwerken wurde st unter dem Kapitole freigelegt, das noch Fußboden und dbelag des 6. Stockwerkes erhalten zeigte.

Persönliches

Wirklicher Geh. Rat Professor Adolf von Harnack, der pfer und Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur erung der Wissenschaften, ist im Alter von 79 Jahren gen. Er war Theologe und trat als solcher für eine Versöhdes Christentums mit dem Bewußtsein des naturwissentlich Gebildeten ein. Bedeutsam ist seine Geschichte der ßischen Akademie der Wissenschaften. Im vorigen Jahre e ihm zu Ehren das Harnackhaus in Berlin-Dahlem weiht, das die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft aus öffentliund privaten Mitteln als Wirkungsstätte erprobter ausländer Gelehrter errichtete.

Dr. Ing. eh. Max Foerster, Geheimer Hofrat, ordentlicher ssor der Technischen Hochschule in Dresden, ist vor wenigen Tagen, erst 63 Jahre alt, aus seinem arbeits- und erfolgen Leben abberufen worden. Brückenbau, Eisenbau, Eisenbau und Baustoffkunde waren die Gebiete, auf denen er betätigte; aber am innigsten war sein Schaffen doch mit Eisenbetonbau verbunden; hier verdanken ihm Wissent und Anwendung viele wertvolle Anregungen in seinen ndlungen, die vorwiegend in den „Fortschritten der Ingeswissenschaften" und in Empergers „Handbuch des Eisenbaues" zur Veröffentlichung kamen. Foerster war Schriftder Zeitschriften „Armierter Beton" und „Der Bauinge-". Er war auch Herausgeber des „Taschenbuches für genieure", jenes gediegenen Ratgebers aller Ingenieure, Foersters", wie es kurz und ehrend für den Schöpfer gewird.

B.

Bauten und Lieferungen

ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei- C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Postdirektion Prag,** B 7600 lm Erdarbeiten in Kladno, D Prag, Klarov, zuhanden J. Novák, F 30. Juni.

A **Landesamt Prag,** B Zollamt und Finanzwachgebäude in ben, Bez. Kaplitz, 330 m², C u. D Smichow, Zborovska 27, Juli.

A **Landesamt Brünn,** B Zubau bei der Röntgenabt. der g. Klinik der Masarykuniversität, C u. D Lažanskygasse . VIII/23, F 1. Juli.

A **Landesamt Brünn,** B Garagenbau in Olmütz-Hodolein, C u. D Neues Landhaus I, Abt. IX/27, E 5%, F 3. Juli.

A **Landesamt Preßburg,** B Krankenhausbau in Topolčany, 280 m², C u. D Abt. 22, E 5%, F 9. Juli.

A **Wie zuvor,** B Gendarmeriekasernen in Velka Slatina bei Banovce, Dolná Strehova bei Losonz und Vyrava bei Medzilaborce, E 5%, F 8. Juli.

A **Landesamt für Arbeiterversicherung Preßburg,** B Bezirkskrankenversicherungsanstalt in Krupina, C u. D. Preßburg, Sienkiewiczgasse 2, F 21. Juli.

A **Kreisamt Preßburg,** B 2530 m Straßenbau Stupawa—Šaštín (Bez. Malacky), C u. D Belnaygasse, Technische Abt., F 14. Juli.

A **Bezirk Komotau,** B 1743 m Straßenbau Trupschitz—Hoschnitz, F 30. Juni.

A **Bezirk Lewentz,** B Schule in Pukkanz, D Notariat Pukkanz, E 5%, F 10. Juli.

A **Gemeinde Černilow (Königgrätz),** B Schulbau, 2 Mill. Kronen, F 10. Juli.

A **Velké Šenkvice bei Modern** (Slow.), B sechsklassige Schule mit Lehrerwohnungen, F 8. Juli.

A **Szolyva Holzverkohlungs-A.-G. in Svaljava,** B 2 Waldbahnen in Velkyviženyi, F 28. Juni.

Wettbewerbe

Landesamt für Arbeiterversicherung Preßburg. Entwürfe für neue Krankenversicherungsanstalt, für in- und ausländische Architekten offen, Einreichung bis 15. August.

Stadtrat Kremsier, Entwürfe für Gebäude der Knaben- und Mädchenvolksschule, Hilfsschule und Mutterschule. Preise 6000, 4000 und 2000 K. Einreichung 30. Juni.

Gewerbefortbildungsschulausschuß Pilsen, Schulentwürfe, Preise zusammen 42 000 K. Einreichung bis 30. August, Anschrift: Pilsen, Prokop-Str. 13.

Kreditanstalt der Deutschen. Die zum Wettbewerb eingereichten Projekte für die Erbauung eines Bankgebäudes der Kreditanstalt der Deutschen in Gablonz a. N. wurden in der Zeit vom 15. bis 18. Juni 1930 im Sitzungssaale des Rathauses in Gablonz a. N. ausgestellt. Die Ausstellung war von 293 Personen besucht. Jene Projekte, denen Rücksendungsanschriften beigelegt waren, sind an diese Adressen rückgestellt worden. Für folgende Projekte sind Rücksendungsadressen nicht bekannt: Blickpunkt, Zweigstelle, Bundesbank 30, Drei, Versuch a, Sparkassa, Sudetenland, Goldwert, K. d. D. b, Osterhase, Beleka Neiße, Agio, Merkur, Versuch b, Grüner Kreis, Zwo. Es wird hiemit ersucht, daß die in Frage kommenden Projektanten die Rücksendungsanschriften ehestens der Kreditanstalt der Deutschen, Zweiganstalt Gablonz a. N., Neuer Markt 7, bekanntgeben. Für eingesandte Entwürfe, von denen bis 10. August die Rücksendungsanschriften nicht bekannt sind, lehnt die Kreditanstalt der Deutschen die Verantwortung ab.

Stellenausschreibungen

Stadtgemeinde Arnau, Vertrags-Baumeister, Erfahrung Bedingung, Einreichung bis 30. Juni.

Stadtamt Kolin, Vertragsbeamten (Maschinenbauer) für Wasserwerk mit Erfahrung, Einreichung bis 15. Juli.

Bezirk Svalava, Bezirksstraßenmeister (Gewerbeschüler), Einreichung bis 5. Juli.

Ein Elektriker für Elektrizitätswerksbetrieb. Näheres siehe Anzeige.

Maschinen-Ingenieur oder Techniker zur Unterstützung des Betriebsleiters gesucht. Näheres siehe Anzeige.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge. An jene Mitglieder, welche die Beiträge halbjährig bezahlen, wurden von der Verbandskanzlei die Abrechnungskarten Ende dieses Monates ausgesandt. Sollte diese Abrechnungskarte samt Erlagschein einem Mitgliede nicht zugekommen sein, so bitten wir die VK davon zu verständigen. Wir sehen nun dem baldigen Eingange der Halbjahrsbeiträge und etwaiger Rückstände entgegen, damit wir nicht durch spätere Erinnerungsschreiben unnötig mit Arbeit und Kosten belastet werden.

Neuer Zivilingenieur. Unser Mitglied, Ing. Max Schönbach, Karbitz, erhielt aufgrund der abgelegten Prüfung von der Landesbehörde in Prag die Befugnis eines behördlich autorisierten und beeideten Zivilingenieurs für Maschinenbau mit dem Sitze in Karbitz.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche: **Prag:** Engelbert Wutschek, Prag Argentinské 1097 (2774/211). — **Teplitz:** Karl Wettstein, meister, Brüx, Meißnerstraße 1 (2775/499).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Dipl.-Ing. August Schreiber, Fri dorf bei Jägerndorf in Schlesien. (Prof. Telzer.)

Anschriftenänderungen:

Ing. Josef Paßler, c./o. Poldi Steel Company (En Ltd., Sheffield, England, Ordnance Works, Bernard Road früher Reichenberg, Goethestraße 5. — Berthold Gutt Techn. Assistent, Prag VII, U Letenského sadu 10, dv früher I, Melantrichgasse 1. — Karl Stieß, Techniker, Bo Aussig, Postitzerstraße 356, früher Schmeykalstr. 6/I.

Eingelaufene Bücher

* Gewöhnliche Differentialgleichungen. Von Prof. Dr. G. Hoheisel. 2. verb. Aufl. 159 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 920. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

* Hilfswerte für das Berechnen und Entwerfen stählerner Eisenbahnbrücken. Gültig für Flußstahl St 37 (HE). (Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft). 1930. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis 15 M.

* Forschung und Technik. Von W. Petersen. Prof. Dr. Ing. Dr. Rer. Pol. e. H. 576 Seiten. 597 Abb. im Text. 1930. Verlag Julius Springer, Berlin W 9. Preis geb. 40 M.

Tscheschisch-deutsches und Deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. Vierte, gänzl. umgearb. Ausgabe. Bd. II. Deutsch-tschechischer Teil. Heft 16. 1930. Preis 9.60 K.

* 1865—1930. Ohlas soudobé inženýrské práce. Sborní v k X. sjezdu československých inženýrů v Praze, Zusammengestellt von Ing. Dr. Josef Stocký, Pra

„STZ". Schweizerische Technische Zeitschrift. Festausga XIV. Generalversammlung in Basel und zum 25jä Bestehen des Schweizerischen Technikerverbandes. lag Orell Füssli, Zürich. Preis 2,50 Franken.

* Grundlagen der Geometrie. Von Prof. Dr. Gerhard H berg. Herausgegeb. von W. Schwan. 143 Seiten. 7 Göschens Lehrbücherei. I. Gruppe Reine und angev Mathematik. Bd. 17. 1930. Verlag von Walter de ter & Co., Berlin und Leipzig. Preis geh. 6,50 M 7,80 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Der Wasserbau. Ein Handbuch für Studium und Praxis. Von Dr. Ing. Techn. Armin Schoklitsch. II. Band. Mit 1348 Abb. und 45 Tafeln. Verlag Julius Springer, Wien. 1930. Preis geb. 78 Mark.

Wir haben im Heft 4 v. 20. 2. den ersten Band dieses prächtigen Handbuches besprochen und sind nun in der angenehmen Lage, auch auf den zweiten Teil hinweisen zu können, der das Werk auf genau 1200 Seiten abrundet, allerdings auch den Gesamtpreis auf den für hiesige Verhältnisse nicht leicht erschwinglichen Betrag von insgesamt 130 Mark = rund 1000 K erhöht. Trotzdem wird kein Sonderfachmann für Wasserbau, aber auch kein Lernender es umgehen können, sich mit dem „Schoklitsch" zu befassen und es wird Sache aller technischer Büchereien sein, dort nachzuhelfen, wo der Einzelne, besonders der Hörer des Wasserbaues, nicht mitkann. Der eben erschienene II. Band umfaßt die Stauwerke und Entnahmeanlagen (rund 270 Seiten), die Wasserkraftanlagen (280 S.), die Meliorationen (26 S.), den Flußbau (rund 70 S.) und als elften und letzten Teil den Verkehrswasserbau auf etwa 50 Seiten. Die Zahl der Abbildungen dieses Bandes allein ist rund 1350, sein Sachverzeichnis beansprucht 15 Seiten. Es wird wohl kaum ein Gebiet des Wasserbaues geben, das hier nicht so ausführlich behandelt wäre, daß man sich nicht — besonders mit Hilfe des reichen Schrifttumnachweises — über jede Frage eingehend unterrichten könnte. Mehr und besseres Lob kann man einer solchen Arbeit nicht spenden, umsomehr, da es ja zu selbstverständlich ist, daß der Verlag Springer für die vornehmste Ausstattung gesorgt hat. Ing. L. Karpe.

Einflüsse auf Beton. Ein Auskunftsbuch für die Praxis n Textabbildungen und einer farbigen Tafel, herausg von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel. 3. neubearb. geheftet 37,50 M. Verlag von Wilhelm Ernst u. Berlin.

Unterstützt von den Mitarbeitern Prof. Graf und D Hundeshagen, hat Prof. Kleinlogel sein bekanntes Werk letzten zwei Jahren neu bearbeitet — das will sagen, daß auf den neuesten Versuchen und Erkenntnissen auf dem Gebiete der „Einflüsse auf Beton" aufgebaut hat. So gibt gründliche Aufklärung über die chemischen, mechanisch sonstigen Einflüsse von Luft, Wässern, Säuren, Laugen, Dämpfen, Erden, Erschütterungen, Lagergütern usw. a ment, Mörtel, Beton und Eisenbeton. Aber das Buch unt tet nicht nur über die zerstörenden Einwirkungen, sonder — und darin liegt sein ganz besonderer Wert — auch üb Mittel und Wege zur Verringerung und zur Verhütung schädigenden Einflüsse. Das Verständnis für alle von Kle erörterten Zusammenhänge ist für den Maschinening den Architekten, den Eigentümer von Beton- und Eisen bauten von gleicher Bedeutung, wie für den Bauingenieur große volkswirtschaftliche Bedeutung ist diesen Erkenn eigen, denn sie bieten uns die Mittel, bedeutende wirtscha Werte zu erhalten. Die guten Abbildungen und die übe liche Anordnung der einzelnen Ueberschriften in alphabe Reihenfolge machen das Buch für den ausübenden Tec sehr brauchbar.

Fortsetzung der Buchbesprechungen Seite 166.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
uf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

esterreichs Technik verdorrt!

So und nicht anders muß man leider den Zustand um-eiben, den Oesterreich erreicht hat. Die Schlagwörter, die einem Ingangsetzen oder ganz „zeitgemäß" von einem kurbeln' der Wirtschaft sprechen — übrigens ein recht un-nes, unrichtiges und überflüssiges Neuwort — übersehen lich vollständig, daß Wirtschaft nicht aus sich selbst wird. gesunde technische Ideen geben der Wirtschaft die Im-e, die sie flügge machen können.

Ein geradezu kennzeichnendes Beispiel für den beängsti-den Niedergang des technischen Schaffens, des technischen wunges ist das große Industriegebiet vor den Toren der deshauptstadt, des Wiener-Neustädter Industriegebietes, vor dem Kriege eine durchaus gesunde Entwicklung zeigte, n gekennzeichnet durch eine gewisse Unterschiedlichkeit Industriezweige.

Während des Krieges wurden viele der dortigen Betriebe stlich aufgebläht, weil sie in pausenlosen Tag- und Nacht-ichten Kriegsbedarf aller Art zu schaffen hatten. Man te hoffen, daß nach dem Kriege die Umstellung auf Frie-sbedarf gelingen werde und viele Betriebe stärker beschäf-werden könnten als vor dem Kriege.

Das war leider eine trügerische Hoffnung: nach dem ge setzte in Wiener-Neustadt ein Betriebssterben ein, das m irgendwo sonst seines Gleichen hat. Die paar Großbe-be haben nicht einmal mehr soviele Hunderte Arbeiter als früher Tausende hatten, viele Betriebe sterben überhaupt z ab.

Nun steht auch die altangesehene Wiener-Neustädter Lo-otivfabrik, die noch heute den Namen Sigl im Firmenwort-führt, und von Günther im Jahre 1842 begründet wurde, der Stillegung, die endgültig sein wird, so daß mit ihr wirklich weltbekannter österreichischer Betrieb vollkom-verschwindet.

Auch hier werden wieder Techniker mit jahrzehntelangen önlichen Erfahrungen aus der Bahn geworfen, wie es vor igen Monaten den Technikern der ebenso bekannt gewe-n Lokomotivenfabrik der StEG in Wien ging. Leider wer-nur wenige dieser Fachleute weiterhin auf ihrem Sonder-ete Beschäftigung finden können.

Was für Wiener-Neustadt im besonderen, das gilt für ganz terreich im allgemeinen: die technischen Aufgaben umpfen immer mehr ein und es fehlt so gut wie jede An-ung zu frischem technischem Schaffen.... Oesterreichs niker scheinen verdammt zu sein, zu verdorren und mit n muß notwendig auch Oesterreichs Technik verdorren.

Das Traurigste aber ist, daß offenbar noch niemand se ganz große Gefahr für Oesterreichs Zukunft sieht! Auch alten Fachvereine sind stumm und gehen den alten Trott er: ein paar Vorträge, Besichtigungen und dann und wann Fest! Das Haus versinkt und niemand rührt die Hand, auch „Zuständigen" nicht!

Deshalb muß es unsere Aufgabe sein, wieder einmal in n sauren Apfel zu beißen, den die anderen gern zur Seite legen, und die Oeffentlichkeit aufmerksam zu machen, daß neben allen anderen Gefahren, die wir sicher nicht verkleinern wollen, ganz besonders die hier umrissene Gefahr droht, und daß alles mithelfen muß, sie wenigstens einigermaßen zu bannen.

Kennzeichnend ist die Lage auch für das ganz auf „Verwaltung" eingestellte öffentliche Gewissen und seiner verantwortlichen Führer, während alles auf „Betrieb" eingestellt sein müßte! Wohl hat auch der Bundeskanzler gefunden, daß viel zu viel „verwaltet" wird, aber er sieht noch nicht, daß Regieren in der jetzigen Zeit überhaupt nur noch Betriebführen heißen kann!

Das ist die große Kluft, über die die Ingenieure die Brükken zu schlagen hätten! Wir rufen sie hier wieder einmal auf zu dieser wichtigsten Aufgabe des Augenblicks — einmal müssen unsere Rufe doch auch gehört werden! Genügte es vielleicht früher, in der Not beten zu lernen, so heißt es jetzt vor allem: arbeiten, technisch geschickt und zielsicher schaffen!

Dr. Ing. Friedrich Schuster — Bundesminister für Handel und Verkehr. Nach einer langen Pause wurde an die Spitze des wichtigsten technischen Ministeriums wieder ein Ingenieur berufen, ein Ingenieur der praktischen Industriearbeit, der frühere Generaldirektor der Witkowitzer Gewerkschaft. In allen Kreisen der Wirtschaft wird diese Ernennung mit großer Befriedigung aufgenommen und es ist nur zu bedauern, daß auch parteipol. Momente mitspielen: das führende Blatt der Arbeiterschaft hat scharf gegen Dr. Schuster Stellung genommen. Hoffen wir, daß die tatsächlichen Erfolge, die jeder Oesterreicher dem neuen Bundesminister wünschen muß, auch die politischen Gegner des neuen Mannes schließlich umstimmen und so ein Ingenieur seinem Vaterlande in wirklich schwerer Stunde einen ehrlichen, großen Dienst leisten kann: dieses Vaterland zu einer technischen Wiedergeburt zu führen, für die die geistige Grundlage heute sicher noch vorhanden ist. Aber es naht die zwölfte Stunde!

Hilfe für die Wiener-Neustädter Lokomotivenbauer. Für die durch die Schließung der Siglschen Lokomotivfabrik freiwerdenden Ingenieure und Techniker sucht der VdöI neue Betätigung, vor allem auch in ausländischen Lokomotivenfabriken. Für jede Förderung seiner Absicht wäre der Verein sehr dankbar.

II. Hauptversammlung der „Gesundheitstechnischen Gesellschaft". Bedauerlicherweise blieben in unserer Merke im Heft 12 folgende Herren, die gleichfalls zu beratenden Mitgliedern mit gleichzeitiger Berufung in den wissenschaftlichen Beirat der Gesellschaft gewählt wurden, unerwähnt: Baurat Ing. Otto Böhm, Wien, Patentanwalt Ing. Wilhelm Kornfeld, Wien, Prof. Dr. Navarre, Chef des gesundheitstechnischen Laboratoriums der Stadt Paris, und Oberstadtbaurat Ing. Franz Schönbrunner, Wien.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Das neue Handbuch der Elektrizität. Grundlagen und technische Anwendungen. Ein Lehr- und Handbuch zum Selbstunterricht, für Fachstudien und zur Aufklärung für jedermann. Von Eduard Welter. Mit 563 Abbildungen im Text. 1929. Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart, Berlin, Leipzig. 564 Seiten. Leinenband 12,50 M.

Wenn in einem nahezu 600 Seiten starken Bande ausschließlich die Elektrizität Behandlung finden soll, erwartet der Leser unwillkürlich, ausgiebigst mit Theorie gefüttert zu werden. Der auf das mehr Praktische Eingestellte wird deshalb im vorliegenden Falle sehr angenehm überrascht sein, den Lehrstoff mehr auf der Grundlage des rein Anschaulichen und Aufbaumäßigen behandelt zu finden, doch soll damit dem Werke keineswegs etwa der Stempel eines volkstümlichen Bilderbuches aufgeprägt werden, denn, wo erforderlich, kommt auch das Formelmäßige zur Geltung, doch nirgends als Selbstzweck, sondern bloß dort, wo es die behandelten Lehren verständnisfördernd ergänzen soll. In den 2 Hauptabschnitten „Die Lehre von der Elektrizität und dem Magnetismus" und „Die praktische Erzeugung und Ausnützung der Elektrizität" findet sich der ganze durchaus nicht engherzig ausgewählte Lehrstoff vereinigt und zwar im ersten die die theoretischen Grundlehren enthaltenden Ladungserscheinungen, Magnetismus, elektrische Strömung, Induktionserscheinungen und El. leitung durch Gase und im Vakuum. Der 2. das Anwendungsmäßige unterstreichende Abschnitt bearbeitet hingegen zunächst die el. Maschinen, Lampen, Licht- und Kraftanlagen und anschließend die Sondergebiete el. Löten, Schweißen und Erhitzen, elektrochemische Prozesse, el. Telegraphie und Telephonie sowie die Hochfrequenz und ihre Anwendung. Die Stoffbehandlung an sich ist durchaus neuzeitlich gehalten, denn als Grundlage für die Erklärungen der verschiedenen Vorgänge dient die entsprechend einfach gehaltene Elektronentheorie, deren Anwendung eine gewisse Einheitlichkeit in der Gestaltung des ganzen Lehrgebäudes mit sich brachte. Das reiche Bildwerk — eine Abbildung auf jede Buchseite durchschnittlich! — im Verein mit der gut faßlichen und wie schon erwähnt, in erster Reihe auf die praktischen Bedürfnisse zugeschnittenen Darstellung ermöglichen es nahezu einem jeden, sich hier rasch mit der Elektrizitätslehre und ihren weitverzweigten Anwendungen vertraut zu machen und sich auch fachwissenschaftlich in das umfangreiche Gebiet einzuarbeiten. Seinen in der Aufschrift gekennzeichneten Lehrzweck „Aufklärung für jedermann" wird der neue Welter also fraglos erfüllen. Ing. J. Bauer.

„Das deutsche Museum", Geschichte — Aufgaben — Ziele. Im Auftrage des VDI unter Mitwirkung hervorragender Vertreter der Technik und Naturwissenschaften bearbeitet von Conrad Matschoß. 2. Auflage mit 59 B nissen und 330 Abb. Leinen 20 M (f. VDI-Mitglie 18 M.) VDI-Verlag, G. m. b. H. Berlin NW 7.

Die jetzt erschienene 2. Auflage stellt im Wesentlic eine Ergänzung der 1. Auflage dar. Die Abteilungen W terkunde, Kühlung und Lichtbildnerei, die dort nur auszu weise nach den szt. vorliegenden Plänen behandelt wer konnten, sind nun ausführlich bearbeitet. Gleichzeitig w den die Abschnitte: Baustoff und Hochbau, Beleucht Heizung, Wasserversorgung, Kanalleitung, Abwasserre gung und Badewesen, Gas- und Elektrotechnik durchgese und ergänzt. Die Herausgabe dieses prächtigen Werkes möglicht nun, nach Eröffnung der letzten Ausstellungsrä lichkeiten, eine Uebersicht über den Stand der Sammlun daß auch weiteste Kreise auf diesem Wege die Sammlun des deutschen Museums kennen lernen und ihnen d Fülle von Anregungen und Belehrungen zugänglich w Besonders zu erwähnen wären noch die mustergültigen bildungen, der große Druck und die vorzügliche Ausstatt des Buches. Es kann vor allem Schulen und Bücher empfohlen werden, weil sie am besten auf diese einzigar Bildungsstätte und Pflegestätte der Geschichte der Na wissenschaft und Technik aufmerksam machen können. Ass. Fr. Maye

Automaten. Die Befreiung des Menschen durch die Masch Von Hans Günther. Mit 32 Abb., 14. Aufl. Verlag D & Co. (Franckhs Techn. Verlag), Stuttgart. Geb. 2,50, 1,80 Mark.

Der alte Traum des Menschen geht dahin, Geräte zu sc fen, die menschliches Zugreifen und Handanlegen bei der beit ausschalten sollen. Selbstschaffende Maschinen (Automa im eigentlichen Sinne des Wortes wird es ja nie geben, können selbst in Hintereinanderschaltung immer nur Zwisch verrichtungen versehen, die an menschliche Anfangsarbeit schließend allerdings sehr weitgehend sein können. Wie gri lich aber die Technik hier schon vorgesorgt hat, zeigt ansch lich obiges Büchlein auf seinen 80 Seiten: Kanzleimaschi Posteinrichtungen, Fernsprechausgestaltung, Sicherungsanla Fahrkarten-, Buchungs-, Ansage- und Packmaschinen viel tigster Art, Glühlampen- und Flaschenmaschinen, Getreideh und sonstige Förderer, Kabelverleger, Spinnmaschinen Schön ist die Gegenüberstellung eines alten 20kessel Dampfkraftwerks-Schürraumes mit einer neuzeitlichen Be nungsanlage; dort die Unzahl Heizer, hier die saubere Ha stelle, von der aus die Fülltrichter sich öffnen und schlie bedient von einem einzigen Wärter. Prochask

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschrifte ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlic

Maschinentechniker

„PVR 739". Absolvent einer höheren Techn. Lehranstalt, 21 Jahre alt, mit längerer Praxis in Eisengießerei, Schlosserei und Schmiede. Aeußerst gewissenhaft und fleißig, jeder Arbeit leicht anpassungsfähig, tschech. Sprachkenntnisse, Stenographie, Maschinenschreiben, staatliche Lenkerprüfung aller Motorfahrzeuge, sucht Anstellung als Konstrukteur, Techniker oder Chauffeur. Beste Zeugnisse, Eintritt sofort.

Techniker

„PVR 737", Staatsgewerbeschüler Brünn, Abtlg. Maschinenbau, 1924 maturiert. 27 Jahre alt, ledig, vollkomm. militärfrei, energisches, gutes Auftreten, sucht Anstellung als Betriebsassistent, Konstrukteur, Stütze des Chefs, oder in kom. Büro. Sehr guter Zeichner, 4jährige Betriebs- und Büropraxis im Zentralheizungsbau, Kleinwaschmaschinen u. chem. Filtern. Buchhaltung, Tschechisch und Stenographie theoretisch erlernt (ungeübt). Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Elektro-Ingenieur

Abs. d. Prager Deutschen Technik, 30 Jahre alt, ledig, 2½ Jahre Praxis, dzt. stellenlos, vertraut mit allen Arbeiten im techn. Büro, Einkauf und Betrieb, selbständiger Korrespondent, befähigter Konstrukteur, Stenograph, mit tschech. Sprachkenntnissen, erstklassige Referenzen und Zeugnisse, sucht entsprechende Stellung. Zuschriften erbeten unter: **„Verläßlich 12313"** an die Verwaltung d. Bl. 11856

Wasserfachmann

„PVR 740", f. Venturi-, Woltman-, Flügelrad-(Einstrahl- Mehrstrahl), Volumenwassermesser und elektr. Ferm geräte nach dem Impulsfrequenzprinzip, Absolvent der I Staatsgewerbeschule, 3 Jahre Praxis bei reichsdeutsc Weltfirma, zuerst als Mechaniker, dann Vorarbeiter, Vi meister, zuletzt als Betriebsassistent der Fabrikat-Reparat und Eichgruppe und techn. Korrespondent tätig, sucht sten in ähnl. oder verw. Betriebe oder bei städt. Wass werk. Tschechischkenntnisse vorhanden.

Ingenieur

„PVR 738", 52 Jahre alt, mit langjähriger Praxis als Konstr teur und Betriebsleiter im allgem. Maschinenbaue, Transm sions-, Textilmaschinen- u. Aufzugbau, sucht, gestützt beste Referenzen und Zeugnisse, ehestens passenden W kungskreis in Büro oder Betrieb.

Elektro-Ingenieur

Absolv. der Prager Deutschen Technik, 30 Jahre alt, led 2½ Jahre Praxis, dzt. stellenlos, vertraut mit allen Arbeiten techn. Büro, Einkauf u. Betrieb, selbständiger Korresponde befähigter Konstrukteur, Stenograph mit tschech. Sprachken nissen, erstklassige Referenzen und Zeugnisse, sucht entsp chende Stellung. Zuschriften erbeten unter: **„Verläßlich 123** an die Verwaltung d. B. 11

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 10. Juli 1930.** **14. Heft.**

alts-Verzeichnis: Olivens Elektro-Paneuropa auf der Weltkrafttagung. Baurat ehr. Ing. Otto Böhm, Wien. — Technik Tagespresse. Von Kapitän a. D. G. Grillmayer, Eger. — Die fahrende Treppe. Von Ing. Fritz Nellissen, Aachen. Die Elektrische Lokomotive. Von Karl Ammon. — Schulkundliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Bauten und ferungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.
Beilage: **„Prager Patentblatt" Nr. 6.** Patentaufgebote vom 15. Juni 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

iven's Elektro-Paneuropa auf der Weltkrafttagung

Baurat ehr. Ing. **Otto Böhm**, Wien.

„Ich möchte, daß die Technik und nicht die Politik bei den ersten Zusammenkünften des (Briandschen) europäischen Ausschusses und bei den Arbeiten, die er organisieren muß, im Vordergrund stände".

Edouard Herriot,
zu Briands Paneuropa-Plan.

Die Berliner Welt-Kraft-Konferenz, die an bemerkwerten Ergebnissen reich war wie keine der vielen ungen dieser Zeit, brachte als Höhepunkt, im Hinck auf die Gegenwartsreife des Gedankens, Olivens nhaften Plan eines Europa-Elektro-Kraftnetzes im ang von etwa 10 000 Kilometer. Dr. Oskar Oli-, Generaldirektor des Gesfürel-Ludwig-Löwezerns, schlägt bei einer Spannung von 400 000 folgende Hauptlinien vor: nord-südlich eine zösisch-spanische, eine skandinavisch-deutschreizerisch-italienische, eine polnisch-tschechoslowah-österreichisch-jugoslawische, dann west-östlich nordfranzösisch-deutsch-polnische und eine südzösisch-schweizerisch-österreichische über Balkanaine nach Südrußland. Die Gesamtaufwendungen len von ihm auf rund 2 Milliarden Mark getzt, die Betriebskosten einschließlich Verzinsung Tilgung auf etwa 130 Millionen Mark jährlich. Durchführung dieses großzügigen Planes elektrir Energieverteilung, für die ein Zeitraum von unhr sechs Jahren ausreichen dürfte, bedeutete mehr lle klangvollen Reden und Schriftsätze der Staatsner zusammen: Sie wäre ein wirklicher Schritt n zum ersehnten zukünftigen Europa-Frieden, ungsvoller als Verträge und Beschlüsse. Es ist nzeichnend, daß die große Leistung Olivens von Presse wohl verzeichnet wurde, daß aber über die rwelt hinaus ein besonderer Widerhall kaum bekbar war. Man sage nicht, daß die Allgemeinheit Einzelheiten abwarten wolle, von denen sie ja ohnenichts verstehen kann. Ein Zeichen unserer Gewart ist es, daß Schmeling höher gewertet wird als en.

Die Bedeutsamkeit des Olivenschen Planes liegt t nur in seiner Größe, die ja Folge des technischen schrittes ist, sondern auch in der Erkenntnis, über Staatsgrenzen hinaus greifen zu müssen. Grundsätzlich hat schon Oskar von Miller ganze Vorarbeit geboten, und die seither immer wieder vorgetragenen Anregungen der technischen Fachvereinigungen haben auf ihr gefußt. Es sei rühmend an das österreichische Reichskraftnetz erinnert, mit dem seinerzeit der österreichische Ingenieur- und Architekten-Verein hervortrat. Vor kurzem hat der „Energie-Ausschuß" des Oesterreichischen Kuratoriums für Wirtschaftlichkeit auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Energiewirtschaft in einen künftigen mitteleuropäischen Verteilungsplan einzupassen. Olivens nicht hoch genug anzuerkennendes Verdienst scheint es zu sein, daß ihm bewußt wurde, es könne planmäßige Arbeit auf diesem Gebiete innerhalb einzelner Länder kaum geben, sondern es müsse eine überstaatliche Zusammenfassung über die Landesgrenzen hinaus erfolgen, soll eine allgemein und vernünftige Kraftnutzung ermöglicht werden. Olivens Plan böte Gelegenheit, zum erstenmal „internationale Solidarität" über schöne, aber leere Worte hinaus auf greifbarer Grundlage zu erweisen. Er brächte zudem den Vorteil, die Schwierigkeiten zu überwinden, die sich heute gerade dort häufen, wo die Natur reiche Energiemengen bereit hält, nämlich Geldaufbringung wie auch Verbrauch wirtschaftlich richtig zu sichern. Oesterreich ist ein Beispiel dafür. Glänzende und ausführungsreife Entwürfe liegen vor, überkreuzen sich sogar vielfach, aber Geldbeschaffung und Stromabsatz bilden schwer zu lösende Fragen, die mit einem Schlag überwunden wären, wenn die Elektrizitätserzeugung unseres Landes planmäßig in ein europäisches Netz nach Oliven eingegliedert werden würde.

Noch liegen die Olivenschen Unterlagen nicht vor, und es läßt sich nur allgemein Stellung nehmen. Schon aber darf ein Punkt des vielverheißenden Planes kritisch ins Auge gefaßt werden: die Geldbeschaffung durch das überstaatl. Privatkapital allein mag kaum empfehlenswert sein, weil es sich im Grunde um eine gemeinnützige Unternehmung handelt, die der Mitwirkung der staatlichen Wirtschaft nicht entraten kann, dies umso mehr, als die Verwirklichung staatshoheitliche Einflußnahmen verlangt, in gesetzgeberischer wie verwaltungstechnischer Hinsicht, nicht zu-

letzt aber auch Sicherheiten, die nur die beteiligten Länder gewähren können. Die Lösung wird sohin nur auf gemischtwirtschaflichem Boden gesucht werden müssen, so daß der Anreiz für die Finanzwelt erhalten bleibt, ohne die Mitbeteiligung der verschiedenen Landesbehörden auszuschalten. Fachleute werden die Mittellinie aus reiner Nutznießung und Gemeinwohl zu finden haben. Nur eine überstaatliche Elektrobank, an der sich neben dem Privatgeld die in Frage kommenden Länder beteiligen sollen, wird berufen sein, unter fachkundiger Leitung Olivens Plan erfolgreich zu verwirklichen. Eine solche Anstalt würde ein gesprochenes Friedenswerkzeug werden, eine K zelle zu einem wahren, aus dem Wirtschaftsleben wachsenden Völkerbund, zum Völkerbund technis Arbeit.

Olivens Leistung verdiente begeistert beg zu werden. Die Welt-Kraft-Konferenz, in deren men der Plan der Oeffentlichkeit vorgelegt wurde abgesehen von den sonstigen, sehr hervorragenden gebnissen dieser Tagung, als Schicksalswende Europas Zukunft zu werten.

Technik und Tagespresse

Von Kap. a. D. G. **Grillmayer**, Eger.

Nicht seitdem eine Wiener Zeitung den Bericht eines Spaßvogels brachte, daß „die Grubenhunde eine Viertelstunde vor dem Einsetzen des Erdbebens unruhig wurden und ein fürchterliches Geheul anstimmten", oder „daß die Laufkatzen einer Fabrik in der Nacht derart raunzen und miauen, daß die Umwohner nicht schlafen können", — also nicht erst seit dieser Zeit, scheint es, steht die Tagespresse mit der Technik auf Kriegsfuß, sondern wahrscheinlich schon seit dem Bestehen der Presse überhaupt. Der Grund liegt in der aufbauschenden Berichterstattung, die immer mehr verspricht, als die Technik zu halten beabsichtigt. Die Tagespresse kennt nur Ueberschriften wie: „Vollständiger Umsturz in der Kraftübertragung!" — „Der Tod des Propellers". — „Keine Seekrankheit mehr." — „Der Giro besser als alle Medikamente". — „Die schwarzen Diamanten wertlos!" und dergleichen mehr. Daß dadurch der Leser vollkommen falsch unterrichtet wird, das kümmert die Presse wenig, die Hauptsache bleibt die große und marktschreierische Ueberschrift für die Neuigkeit, die oft älter denn alt ist.

Man kann doch hundert gegen eins wetten, daß die Ueberschriften in den Tagesblättern: „Vollständiger Umsturz in der Kraftübertragung" für die Tatsache, daß Marconi von Genua aus in Sidney drahtlos einen Auslöser betätigt hat, beim Zeitungsleser die Ueberzeugung ausgelöst hat, die Frage der drahtlosen Großkraftübertragung sei gelöst. Tatsächlich hörte man schon Meinungen, der Verbrennungsmotor für Flugzeug und Kraftwagen sei erledigt: an seine Stelle käme ein „Elektromotor mit Antenne", — Kabel für Kraftübertragung braucht man nicht mehr, — und sicher freuten sich schon einige bei dem Gedanken, bald Kraftstrom als Schwarzfahrer beziehen zu können. Die Leser mußten zu dieser Ueberzeugung kommen, erstens durch die Ueberschrift, zweitens durch die 3000 Glühlampen, die Marconi mit einem Tasterdruck auf eine Strecke von 18000 km zum Brennen bringen wird.

War das nicht ein gefundenes Fressen? Der Name „Marconi" an und für sich, dann gleich 3000 Glühlampen und 18000 Kilometer! Ha, da muß doch eine Ueberschrift darüber, die sich gewaschen hat.

Am nächsten Tag erklärt man der erstaunten Welt unter der Ueberschrift: „Marconis Versuch gelungen!", daß er einen Stromkreis schloß und dieser wieder irgendwie den Hauptschalter der Beleuchtungsanlage im Augenblick, als eben die elektrotechnische Ausstellung in Sidney eröffnet wurde. Marconi schaltete also von seinem Schiff aus 3000 Glühlampen ein.

Einen Auslöser konnte man drahtlos gleich in den Anfängen des Rundfunk betätigen, zwar nicht auf 18000 km, aber immerhin konnte man es und die 3000 Glühlampen hätte man damals auch damit einschalten können, ebenso gut, wie die damaligen Uebertrager den Stromkreis eines Morseschreibers schlossen. Die ganze schöne Sache vom Umsturz der Kraftübertragung ist also Quatsch und Marconi leistete nichts anderes, als daß er eben unter die drahtlosen Lampenanzünder gegangen ist, was die Tagespresse mehr als gebührlich gewürdigt hat. —

Der Tod des Propellers! Wer erinnert sich nicht an Ueberschrift, als der Welsantrieb in Wien von sich machte? — Wieviel Mehrleistung wurde da gleich ver chen? Und was geschah? Der Welsantrieb verschwand e rasch, wie er auftauchte.

Keine Seekrankheit mehr! — „Der Giro besser als Medikamente!" — Giro statt Kreisel, steigerte natürlich die Spannung, denn je weniger der Zeitungsleser von der getauchten Meldung versteht, umso neugieriger wird er. Mensch denkt an das Gewicht des Kreisels, an den kost Frachtraum, der durch ihn verloren geht, und daß man w ein paar Seekranken nicht eine verwickelte Geschichte bauen wird. Die Schiffahrtsgesellschaft verdient doch, die Leute erbrechen, weil dann weniger gekocht wird, ob das Essen bezahlt ist. — Aber wenn heute wieder eine tung mit der Nachricht und einer Zeichnung des Kr kommt, dann schlucken es die Leser wieder. —

Die schwarzen Diamanten wertlos! — So stand zu l als Tesla verlauten ließ, daß vielleicht die Möglichkeit be Elektrizität aus der Luft zu ziehen.

Man fragt sich, ob all dies notwendig ist, und ob e die Technik nicht besser wäre, wenn man von derartig a machten Meldungen absehen würde? Tatsächlich komm durch nachträgliche Abschwächungen oder gar Widerruf Hintertreffen, ja es kann eine solche Berichterstattung für nische Betriebe schädlich sein.

Wir leben im Zeitalter der Technik und die Tagesp kann nicht umhin, sich mit ihr zu beschäftigen. Sie t sogar gerne, weil die Technik ständig Neues bringt. We aber, fragt man sich, stellt die Tagespresse keinen tech gebildeten Schriftleiter ein, wo sie doch für viel nichtigere richterstattungen hat?

Daß bei der Tagespresse meist noch kein technisch bildeter Mann sitzt, sei an einigen Beispielen gezeigt, die ger Blättern entnommen sind: 30. Oktober 1929. — P Autosalon. — „Der Achtzylinder ist heute einwandfrei g und deutet den Weg zur Verbrennungsturbine". — (Fas technisch gebildeter Mann, denn er hat wenigstens von der brennungsturbine etwas läuten gehört.) — „Je zahlreiche Impulse der gesteigerten Kraft, um so geringer die Ene verluste. Beim Achtzylinder wurde der technische Haupt — das Gewicht — bezwungen und ebenso sein Gehilfe Vibrationen." — (Leider hat der Achtzylinder den Schr dieses Satzes noch nicht bezwungen.)

Aus einem anderen Bericht über den „Autosa „Selbstverständlich gibt es Werke, die vielleicht aus Grü der Verkaufsbelebung mit einem Schlager kommen zu mü glauben. Solche Sachen sind meist an den Haaren werbeig gen. Ich denke da an das schaltungsfreie und Schnellg getriebe. Allerhand Hochachtung vor der Erfindung selbst ihrer technischen Durchführung. Doch wird mir der Aut bilist, dem es auf die Sicherheit des Betriebes ankommt, nen Konservatismus verzeihen, wenn ich gerade diese Konstruktionen als technisch gut durchgebildete Versuche

truktionsstube bezeichne, die leider viel zu kompliziert um — — — —“

Ist das nicht Geschäftsschädigung solcher Firmen, die in Wagen bereits das Schnellganggetriebe verwenden, und die das schaltungsfreie Getriebe einbaut? Geschäftsschäg ist strafbar, wenn man nicht den Wahrheitsbeweis des ten Fehlers usw., erbringen kann. Den Fahrer müßte suchen, der gegen das Schnellganggetriebe etwas einzuen hat.

Gezeichnet sind solche Berichte meist mit ein paar Buchn.

Ein anderer Berichterstatter läßt einen Ueberseeflieger ßer Höhe fliegen, weil die dünnere Luft weniger Widerbietet. Daß aber der Motor in der dünneren Luft hter läuft und die Luft weniger trägt, daher das Flugzeug ehr Drachenwirkung fliegen muß, das ist Nebensache. eser denkt sich aber, daß alle die anderen Flieger, die nicht auf diesen Gedanken kamen, Trottel sind. — Und edanke, in dünnerer Luft zu fliegen liegt doch so nah. — ner Wiener Zeitung konnte man über die zerknallte lokomotive nächst Pottenbrunn lesen: „Zwischen Pottenund Böheimkirchen ist plötzlich der Kessel der Lokoexplodiert. Der Zug wurde von dem schwerverletzokomotivführer vor der Station Böheimkirchen zum Stebracht. Janovsky, der durch den ausströmenden Dampf hafte Verbrühungen am ganzen Körper erlitten hatte, chte mit letzter Kraft den Bremshebel anzuziehen. Der tat dieses Mannes ist es zu danken, daß eine noch klichere Katastrophe — der D-Zug wäre führerlos weiast — vermieden wurde.“

st es denn notwendig, daß man den wirklich tüchtigen otivführer mit einer blödsinnigen Erfindung zu krönen versucht, indem man ihm einen gesperrt gedruckten Bremshebel anziehen läßt, damit die „explodierte Lokomotive“ nicht weiterrast? — Kesselexplodierte Lokomotive, bitte. — Aber man muß den Leser erschauern machen, genau so wie im Film, wo einer in letzter Minute einen viechsmäßigen Hebel mit den unmöglichsten Gesichts- und Muskelverzerrungen herumkriegt, damit die Fördermaschine im letzten Augenblick stehen bleibt. Und wie plagt sich oft ein Mensch mit größter Nervenanspannung an einem elektrischen Doppelschalter. Mit beiden Händen hängt er am Handgriff, als wöge er mindestens 80 Kilogramm. Auch da fehlt der Techniker.

Umwieviel spannender wäre der Film, wenn Laien ratlos vor einem großen Schaltbrett stünden und vergehen in Angst, weil sie nicht wissen, was sie zu machen haben, um die Maschine zum Stillstand zu bringen. Da erscheint in letzter Minute, denn ohne diese geht es nicht, der Maschinenwärter und meistert mit wenigen leichten Handgriffen ein großartiges, technisches Werk, viel tausende von Pferdestärken. Alles atmet auf.

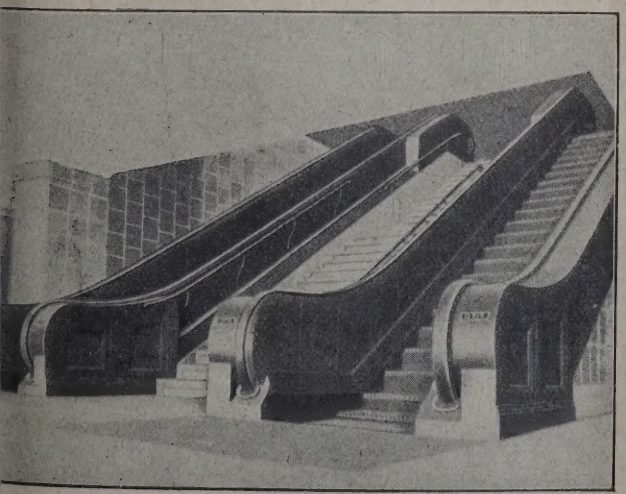
Beim Film kommt außerdem hinzu, daß man in technischen Filmen immer die unmöglichsten Pappen hinstellt, die kaum geeignet sind, einem Volksschüler Eindruck zu machen.

Die Tagespresse führt also durch unbewußte Unwahrheit die Leser irre, schadet der Technik im Allgemeinen und kann auch Geschäftsschädigungen bereiten. Es ist daher nur recht und billig, wenn man anstrebt, daß die großen Tageszeitungen zumindest einen Techniker als Berichterstatter anstellen, ohne dessen Wissen kein technischer Artikel erscheinen dürfte. Ebenso müßte man trachten, Techniker beim Film unterzubringen. Es wird gut sein, wenn sich die Ingenieur-Vereinigungen und sonstige technische Berufsverbände mit dieser Frage beschäftigen.

fahrende Treppe als neuzeitliches Personenbeförderungsmittel zur Überwindung von Höhenunterschieden

Von Ing. Fritz Nellissen - Aachen.

Nachdem die Fahrtreppe, auch Rolltreppe oder de Treppe genannt, im Ausland bereits seit 30 Jahren s wachsender Zahl Verwendung gefunden hat, schenkt liesem nützlichen Beförderungsmittel nunmehr auch tschland eine erhöhte Beachtung. Die ersten laufenreppen in Deutschland wurden von Warenhäusern an. Dann baute man bei der Untergrundbahnhaltestelle nnplatz der Nordsüdbahn Berlin 4 große Fahrtrepn. Das neu entstandene Warenhaus Karstadt in Neust mit nicht weniger als 25 solcher Treppen ausge. Sie beginnen gleich auf dem Bahnsteig der Untergrundbahn und führen durch alle Stockwerke des Hauses bis zum Dachgeschoß hinauf. Für sämtliche Berliner Stadtbahnhöfe wurde jüngst der Einbau fahrender Treppen beschlossen. Die Londoner Untergrundbahn hat kürzlich die 11. Rolltreppe in Betrieb genommen. In dieser Stadt macht die fahrende Treppe große Fortschritte auf Kosten des Auf-



ende Treppe auf einem Berliner Untergrundbahnhof.

2 schmale Fahrtreppen nebeneinander (Warenhaus).

zuges, denn ihre Zahl hat sich in den letzten Jahren von 21 auf 76 erhöht, die Zahl der Aufzüge dagegen von 208 auf 160 verringert.

Die Rolltreppe stellt eine fest in sich geschlossene, auf Trägern aufliegende Eisenkonstruktion dar, bestehend aus drei Hauptteilen, dem Unterteil oder der Umkehrstelle, dem Oberteil oder der Antriebsstelle und dem Mittelteil. Ober- und Unterteil sind von der Höhe der Treppe unabhängig, während der mittlere Teil durch die Stockwerkshöhe bestimmt wird. In der Traggerüst-Konstruktion ist der bewegliche Teil, die eigentliche Fahrtreppe, in Form eines endlosen Stufenbandes mit eingehängten Treppenstufen und Führungen untergebracht; ferner liegen hier die Antriebs- und Spannkettenräder für die Treppenketten und die erforderlichen Sicherheitsvorrichtungen. Die Stufen bestehen aus starken Blechrahmen, die vorn neben der Stoßplatte und hinten je zwei Laufrollen tragen. Diese laufen auf getrennten Schienen; durch ihre verschiedene Höhenlage läßt sich eine stets waagerechte Einstellung der einzelnen Stufen erzielen. An den Umschaltestellen oben und unten wird eine der beiden Rollen doppelseitig geführt, um ein Umschlagen der Stufen zu verhindern.

Durch Auseinanderziehung und zwar durch eine waagerechte und parallele Anordnung der beiden Laufschienen am Anfang und Ende der Bahn bewegen sich stets mehrere Fahrstufen zunächst in der Ebene des Fußbodens, was ein bequemes und leichtes Betreten und Verlassen der Treppe möglich macht. Erst allmählich verwandelt sich die langsam laufende waagerechte Plattform in eine hochgehende Treppe und nimmt oben bei selbsttätig eintretender Verringerung der Stufenhöhe wieder die Gestalt einer Plattform an, von der man das andere Stockwerk betritt. Zur Erhöhung der Sicherheit sind die Trittflächen der Stufen mit einem Lattenrost aus Hartholzleisten versehen, der an den Endstellen der Treppe zwischen die Zinken der kammartigen Podestplatten des festen Fußbodens greift. Hierdurch wird ein stoßfreies Austreten und Verschwinden der Stufen am unteren und oberen Teil der Treppe erreicht. Die Treppenstufen sind rechts und links durch fest mit dem Traggerüst verbundene Geländer begrenzt, auf denen elastische Handleisten laufen, die sich in derselben Geschwindigkeit wie die Stufen bewegen.

Von den beweglichen Teilen sind lediglich die Stufen und Handleisten sichtbar; alle anderen festen und laufenden Teile der gesamten Anordnung werden durch Holz- oder Stuckverkleidung dem Auge entzogen. Die Ausbildung der Geländer ist ganz unabhängig von der Treppe und kann den Wünschen des Architekten entsprechend in jeder Holzart, Blech oder Kunstschmiedearbeit durchgeführt werden. Der unter der Stockwerkdecke befindliche Maschinenraum wird durch Platten abgedeckt, die sich mit Parkett-, Kleinpflaster, Beton, Asphalt oder dergl. auslegen lassen.

Um einen vollkommen gefahrlosen Betrieb zu ge leisten, sind Sicherheitsvorrichtungen jede erdenkliche körperliche Ungeschicklichkeit der gäste und gegen alle im Bereich der Möglichkeit lieg mechanischen Störungen vorgesehen. Im Falle eines K bruches wird die Treppe durch eine elektromagn Bremse augenblicklich festgelegt. Beim Versagen de wegung kann man die stillstehende Stufenkette al fache Treppe benutzen. Somit gewährt die bewe Treppe bedeutende Sicherheit gegenüber Aufzüge Augenblick der Gefahr. Ein Regler verhindert ferne Ueberschreiten der normalen Fahrgeschwindigkeit. Da lassen, Stillsetzen und Umschalten der Antriebsma geschieht durch einfache Druckknopfsteuerung. Anget wird die Treppe in der Regel durch einen 10 PS- über ein Schnecken- und Zahnradvorgelege. In beson Fällen läßt sich die Anlage auch von einer Transm einem Verbrennungsmotor oder einer Dampfmaschine a ben. Der Stromverbrauch ist bei voller Benutzung fü vierstöckige Fahrtreppenanlage so groß wie etwa ¼ d eine gleichwertige Aufzugsanlage nötigen Stromes. dem Maschinenwärter wird keine Bedienung be Die Treppe wird höchstens zweimal am Tage einges und beansprucht das Stromnetz günstiger als Aufzüg häufigem Anlaufen und Verzögern; ständig be maschinelle Einrichtungen haben auch eine bede größere Lebensdauer als solche mit nur zeitweiliger unterbrochenem Betrieb.

Die Rolltreppen werden in zwei Breiten ausge die kleinere Art mit einer Breite von 0,61 m zwische Seitenwänden befördert 4000 Personen in der Stund größere Art, die einen Abstand der Seitenwände von aufweist, bewältigt 8000 Personen stündlich, beide mit Geschwindigkeit von 0,45 m in der Sekunde. Die senkrechte Förderhöhe der unter einem Winkel v liegenden Treppe beträgt bei der kleinen Treppe 20 der großen etwa 15 m; für größere Förderhöhen ko Sonderausführungen in Frage.

Die Fahrtreppe ist für Massenverkehr geschaffe dort am Platze, wo in kurzer Zeit Menschenmasse einem Stockwerke zum anderen, also unter Ueberwi von Höhenunterschieden befördert werden müssen, allem in Warenhäusern, Theatern u. dgl., bei Hoch-, grund- und Eisenbahnstationen sowie in Industriegeb zur Bewegung größerer Arbeiter- und Angestelltenm Die Vorzüge der Rolltreppe beruhen hauptsächlich a dauernden Betriebsbereitschaft. Bei Massenbeförder ist sie dem Fahrstuhl weit überlegen. Zum Vergleich wähnt, daß ein Personenaufzug in einem vierstö Warenhaus bei allerhöchster Anspannung und glatter lauf des Verkehrs nur vorübergehend 30 Fahrten stü auf und ab mit je 15 Personen bewältigen kann.

Die Elektrische Lokomotive

Von **Karl Ammon.**

Vor zwei Jahren hat der Deutsche Sprachverein einen Preis für ein gutes deutsches Wort anstelle der neunsilbigen „elektrischen Lokomotive" ausgeschrieben. Schon früher hatte die in Teplitz-Schönau in der Tschechoslowakei erscheinende, um die deutsche Sprache hochverdiente „Ingenieurzeitschrift" ein gleiches Preisausschreiben erlassen, aber unter 500 Bewerbungen keine preiswürdige Arbeit gefunden. Ist dies schon merkwürdig, so scheint es umso erstaunlicher, daß auch das Preisausschreiben des Sprachvereins ergebnislos verlaufen ist, denn es waren 1649 Briefe eingegangen, die zum Teil mehrere Vorschläge enthielten; ein Einsender hatte sogar allein 1340 Vorschläge gemacht. Und trotzdem dieser Mißerfolg? Woher kommt dies?

Zweifellos besteht ein Bedürfnis, solche lang zeichnungen wie „elektrische Lokomotive", die Ta von Menschen jeden Tag aussprechen und die jede unzählige Male geschrieben werden müssen, zu k Daran besteht nicht der leiseste Zweifel; es wird dadurch bewiesen, daß der Verein Deutscher Inge einen Zusatzpreis zum Preisausschreiben des Spra eins gestiftet hatte, und außerdem zeigt die in der Zahl der Lösungsversuche zum Ausdruck kommende nahme weiter Kreise, daß in dieser Richtung etwas g hen muß.

Wenn trotzdem keine Lösung für preiswürdig ten worden ist, so hat dies meiner Ansicht nach m

ünde. Der Hauptgrund ist zweifellos der, daß die Auf-
be falsch gestellt worden ist: Man kann nicht aus einer
il zusammengehöriger technischer Begriffe — etwa der
komotiven einschließlich der Dampf- und der Oellokо-
tiven — einen einzelnen willkürlich herausgreifen, wie
s im vorliegenden Fall mit der elektrischen Lokomotive
schehen ist, und ihn allein umbenennen; wenn man das
e, würde die Sprache der Technik noch viel schwerer
ständlich, als sie es schon ohnedies ist. Will man die
ktrische Lokomotive verdeutschen und eine kurze Be-
chnung für sie finden, so muß man das Uebel an der
rzel fassen und zunächst ein kurzes deutsches Wort für
fünfsilbige Fremdwort Elektrizität schaffen, das manche
ute nicht einmal ohne Stottern aussprechen können und
n ein kurzes deutsches Wort für das ebenfalls fünfsil-
e Wort Lokomotive: Dann ergibt sich alles Uebrige fast
selbst. Daß solche Kürzungen notwendig sind, zeigt
h schon darin, daß man statt Elektrizität vielfach das
mmelwort „Elt" findet, und daß die Reichsbahn statt Lo-
notive „Lok" sagt. Das sind aber keine schönen Wörter
l diese Art der Kürzung könnte folgerichtig schließlich
zu führen, daß andere Leute, denen z. B. das Wort Was-
leitung zu lang ist, dafür „Wahleh" oder bloß „Wah"
gen, weil die meisten deutschen, Gegenstände bezeich-
nden Hauptwörter einsilbig sind: Kopf, Stirn, Mund, Ohr,
ls, Brust, Bauch, Bein, Fuß, Tisch, Stuhl, Bank, Schrank,
nd, Uhr, Bild, Glas, oder höchstens anderthalbsilbig wie
se, Auge, Tasse, Becher usw.

Es hat einmal jemand einen Aufsatz über „Camou-
ge" geschrieben, das ist das Unsichtbarmachen von Men-
en und Kriegsgerät im Kriege. Zu Beginn seines Auf-
zes entschuldigte er sich wegen dieses Fremdwortes und
gte, er gebe dafür kein deutsches Wort. Ich erwiderte
n in derselben Zeitschrift: dann müsse man eben eines
affen. Nach der Tarnkappe, die ja jeder kennt, schlug
das Hauptwort „Tarnung" und das Zeitwort „tarnen"
, und diese Wörter haben sich sofort eingebürgert; die
ichswehr braucht sie ausschließlich, und die jungen Sol-
en wissen gar nicht mehr, was Camouflage ist; in jedem
iegsspielbericht liest man sie, und neulich habe ich sie so-
in einem Roman von Hans Dominik gefunden. Warum
d diese Wörter so schnell in den Sprachschatz übergе-
ngen? Weil sie aussehen wie alte deutsche Wörter, weil
n sie zu Zusammensetzungen wie Tarnwirkung, Tarn-
utz, Tarngerät usw. benutzen kann, und weil das Zeit-
rt tarnen notwendig und bequem ist.

Gerade hinsichtlich der Zusammensetzbarkeit fehlt es
er auf dem Gebiet der Elektrizität an einem geeigneten
ort, und daher kommt es, daß wir elektrische Bahn, elek-
scher Schalter usw. sagen, obwohl natürlich weder die
hn noch der Schalter elektrisch sind; sie sind ebenso-
nig elektrisch, wie ein Oelhahn ölig ist, es sei denn, er
re undicht, auch ebensowenig, wie der alte Kleiderhändl-
alt ist oder die grüne Gemüsefrau grün. Nun hat man
h mit dem Fremdwort „Elektro" geholfen, indem man
B. von Elektrostahl spricht, der mit Hilfe des elektrischen
romes erzeugt ist. Aber das ist nur ein Notbehelf, und
ar kein guter.

Will man solche Wörter bilden, so muß man sehen,
e es die Sprache des Volkes macht, um neue Ausdrücke
schaffen: Da haben wir z. B. das Wort „Dampfer". Kein
nsch denkt dabei in erster Linie an den Dampf, jeder
t vielmehr beim Hören und Lesen dieses Wortes die Vor-
llung eines Schiffes: So hat die einfache Anhängung der
dsilbe „—er" die Bedeutung des Wortes beeinflußt. Da
n nun eine Lokomotive — eine Dampflokomotive — nicht
ch Dampfer nennen kann, würde ich dem Dampf hierzu
ne andere Endung anhängen und sie einfach Dampfling
taufen. Dieses Wort würde sich zweifellos sehr schnell ein-
bürgern.

Nun hat man für Elektrizität das Wort „Bernkraft" vorgeschlagen. Aber dieses Wort ist nicht gut, denn die Elektrizität ist im Sinne der Physik und der Technik gar keine Kraft, sondern eine Energieform; es ist auch für Zusammensetzungen zu lang, und man kann auch kein Zeitwort davon ableiten. Ich würde sie daher einfach „die Bern" nennen. Bern ist ein ebensogutes deutsches Wort wie Kern und Stern, und der Bernstein, der griechisch „Elektron" heißt und der Elektrizität ihren Namen gegeben hat, käme auch in Deutschland zu seinem Recht. Die elektrische Lokomotive wäre dann einfach ein Bernling, und auch die Frage der Zusammensetzungen wäre gelöst. Was eine Bernbahn, ein Bernschalter, Bernstahl, Bernlicht, eine Bernlampe wäre, braucht man nicht zu erklären. Und dann bilde man weiter die Zeitwörter „bernen" für elektrisieren und „verbernen" für elektrifizieren — Umstellen auf den elektrischen Betrieb, auf den Bernbetrieb; damit wäre einem weiteren Mangel auf dem Gebiete der Sprache endlich abgeholfen.

Hiernach fehlt uns nur noch ein Wort für die Lokomotive im allgemeinen: „Ziehling" wäre eine geeignete Bezeichnung für sie, denn das Ziehen ist ihre wesentlichste Eigenschaft, was nicht daran hindert, daß man sie gelegentlich auch als Schiebling verwendet.

Das sind Lösungen, zwar nicht der falsch gestellten Aufgabe des Sprachvereins, aber der Aufgabe, die den Vätern des Ausschreibens wohl vorgeschwebt hat. Ob ein solches Ausschreiben mit einem vielgliedrigen Preisgericht überhaupt zum Ziel führen konnte, bezweifle ich, denn jeder Preisrichter hat natürlich wieder andere Bedenken: Bei solchen Sprachschöpfungen muß man aber fest zugreifen und darf sich nicht davor scheuen, daß es immer Witzlinge gibt, die sie und ihre Erzeuger unsagbar lächerlich finden: Es sind dieselben, die über das Fahrrad anstelle des Velozipeds, über den Schaffner anstelle des Kondukteurs, über den Bürger- und den Bahnsteig anstelle des Trottoirs und des „Perrongks", ebenso gespottet haben wie über den Flug- und Fahrgast, wie man heute statt Passagier sagt. Nur die Lufthansa hat den Passagier beibehalten, aber das besagt nichts, denn sie kann nicht einmal ihren eigenen Namen richtig deutsch schreiben.

Meine Freunde, mit denen ich s. Zt. über diese Verdeutschungen gesprochen habe, brauchen schon vielfach die vorgeschlagenen Wörter wie „Bernling" usw. Vielleicht schließen sich andere an, dann ist Aussicht vorhanden, daß das Preisausschreiben des Deutschen Sprachvereins doch noch Erfolg hat. Man muß freilich zuerst immer etwas nachhelfen, wenn man solche neuen Wörter wie Bernling und Dampfling über das Gehege seiner Zähne schieben will — aber das geht vorüber. Hat man sie erst hundertmal ausgesprochen, so macht es keine Mühe mehr, und namentlich dann, wenn man sie auch von anderen hört oder sie gar einmal in anderem Zusammenhang gedruckt gelesen hat, geht es ganz gut. In 20 bis 30 Jahren weiß dann niemand mehr, was eine Lokomotive eigentlich war, und man muß dem jungen Geschlecht dieses Wort ebenso erklären, wie ich meiner Helferin — auf deutsch heißt sie Privatsekretärin — erst auseinandersetzen mußte, was ein Velozipeд war. Sie wollte es zuerst gar nicht glauben, daß man früher eine so einfache Vorrichtung mit einem so verzwickten Namen belegt hatte, sprach das Wort mehrfach kopfschüttelnd und mißbilligend aus und wollte sich darüber totlachen.

Möge es der Dampf- und der elektrischen Lokomotive nach 30 Jahren ebenso ergehen! Es ist Zeit, daß sie verschwinden! Dazu können auch Sie helfen, verehrter Leser:

Wenden Sie die neuen Wörter einfach an: Sie werden sehen, es dauert gar nicht lange, so brauchen sie alle!

Nachwort der Schriftleitung: Mit Rücksicht auf die Ansicht mancher Leser, daß jeder Aufsatz oder jede Mitteilung die Auffassung der „Ingenieurzeitschrift" wiedergebe, machen wir aufmerksam, daß die Annahme eines Beitrages über uns persönliche Stellungnahme nichts besagt. Das Blatt soll Le widerspiegeln und Meinungsaustausch soll klären..... Am ist übrigens immer gut lesbar, selbst wenn man mit Einzel ten nicht übereinstimmt.

IV. Allstaatliche Tagung für wissenschaftliche Organisation in Paris

Diese Tagung fand vom 19. bis 30. Juni des Vorjahres in Paris statt. Den Ehrenvorsitz führte der Präsident der französischen Republik Doumergue. Aus der Tschechoslowakei waren u. a. anwesend: Minister Ing. L. Novák, Min. Dr. Fr. Spina, Minister a. D. Prof. Dr. VI. Brdlik und die Fabrikanten Dr. H. Schicht, Dr. J. M. Mühlig und T. Bafa. Berichterstatter für die Tschsl. waren Ing. V. Mixa und Ing. E. Slechta. In der tschechosl. Abordnung befanden sich u. a. Prof. Hlauschek, Dr. Peters, für den Deutschen Textilverband Ing. E. Hudler, für die Tschechosl. Textilanstalt die Fabrikanten Fischer, Sochor, Frisch, Beutler, Spitz, Sekretär Leypold und für den Deutschen Hauptverband d. I. Dr. Fernneg. Die Arbeiten wurden in 6 Gruppen eingeteilt und zwar Industrie, Landwirtschaft, Handel, öffentliche und private Verwaltung, Hauswirtschaft, Werbung und Allgemeines aus dem Fache des wissenschaftlichen Aufbaues. Berichte waren eingelangt aus: Frankreich 32, Tschechoslowakei 17, Vereinigten Staaten 17, Deutschland 13, Holland 7, Belgien 6, Oesterreich 5, England 4, Schweiz 3, Schweden, Ungarn und Jugoslawien je 2 und Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Finnland und Peru je 1.

In der 1. Gruppe (Industrie): Es läßt sich feststellen, daß die wissenschaftl. Gliederung nicht nur in der Maschinenindustrie, sondern auch in Gerbereien, in der Schuhindustrie, in der Textil- und Papier-Industrie, in Raffinerien, Zukkerfabriken usw. angewandt wird. Besondere Beachtung wurde dem Menschen gewidmet, hauptsächlich dem Anteile des Arbeitenden an der steigenden Erzeugungsfähigkeit. Bezüglich der Bandarbeit wurde festgestellt, daß die bei ihrer Anwendung infolge der großen Arbeitsteilung bei den Arbeitenden auftretenden Schwierigkeiten und Beschwerden auf der anderen Seite durch neue Möglichkeiten des Fortkommens für geschickte Arbeiter aufgewogen werden, denn die Bandarbeit erfordert eine größere Anzahl von Vorarbeitern und Meistern. Es wurde hervorgehoben, daß der Meister in der Werkstatt nicht nur der Führer, sondern auch der Lehrer der Arbeiterschaft sein muß. Es zeigte sich, daß die Ueberwachung der Leistung zum Hervortreten der Verluste führt, und daß ihre Einführung der erste Schritt zur Ordnung in der Fabrik ist. Für die Industriebuchaltung wurde festgestellt, daß die genaue Vorberechnung wichtiger als die Nachrechnung sei. Die allgemeinen Unkosten sollen richtig auf die Erzeugungsvorgänge aufgeteilt werden, durch die sie entstehen. Bezüglich der Abschreibung von Maschinen und Anlagen wurde festgestellt, daß die Gesetze in den meisten Ländern eine schnelle Abschreibung der Maschinen nicht gestatten, wie dies die neuere Zeit mit ihrem ständigen Fortschritt, durch den die Maschinen bald veralten und unwirksam werden, erfordert.

In der Gruppe der Landwirtschaft: Es zeigte sich, daß eine Besserung am leichtesten erzielt wird, wenn den Züchtern die Ergebnisse kleiner Parzellen und Felder vorgewiesen werden. Der Arbeitsplan ermöglicht eine bessere Verteilung der ganzjährigen Arbeiten und sichert die fließende Ausnützung der menschlichen und tierischen Kraft. Die V besserung der Werkzeuge und Geräte ist eine Hau frage der Landwirtschaft. Weiter wurde der Beschluß faßt, die nächste Tagung möge sich mit dem Studium bet fend die menschliche, maschinelle und tierische Arbeit, w che zur Tier- und Produkten-Erzeugung notwendig ist, schäftigen.

In der Gruppe für Handel wird empfohlen, daß Industrie-Handelswelt mehr den wirtschaftlichen Barome zur Anwendung bringt, der in den einzelnen Ländern hera gegeben wird. Bezüglich Verteilung der Erzeugung hand es sich um das Studium der Art und Weise, wie der V brauch erhöht werden kann, ohne dadurch eine vorüber hende Steigung der Erzeugung zu bewirken, die zur Kr führt. Es handelt sich um die Herabsetzung des Ver lungsaufwandes, damit der Bedarf für das Gleichgewicht z schen Arbeit und Verbraucher und Erzeuger, d. h. Verk fer, genüge.

IV. Gruppe (Verwaltung): Die Arbeiten betrafen: L tung von Unternehmen und Erfordernisse, Tätigkeit Besitzers, Neuordnung bestehender Unternehmen, die Leit der Unternehmen aus entfernten Mittelpunkten und schli lich die Grundsätze des Taylorismus; ferner Arbeiten in Kanzleien. Hier wurde hauptsächlich darauf verwiesen, für die Kanzleimaschinen, um sie voll auszunützen, die beiten ordentlich vorbereitet sein müssen. Es wurde auch Normung der Arbeit in den Kanzleien und die Normung Schriften behandelt und mit Freuden festgestellt, daß französische Normungs-Gesellschaft die Arbeiten betreffe Normung der Papiergrößen in Frankreich vereinheitlich werde. Weitere Arbeiten betrafen die Buchhaltung öffentliche Verwaltung. Es wurde vorgetragen, wie Nachrichten, die der Leitung des Unternehmens zukomm ausgenützt werden können, wie die Arbeiter für die öffe liche Verwaltung ausgestattet werden müssen usw. Die Fra der Buchführung bei öffentlichen Behörden wurde für nächste Tagung zurückgestellt.

Die Arbeiten der V. Gruppe behandelten: Entwicklu der Wohnlichkeit und der Hauswerkzeuge, häusliche Bildu der Frauen, Schaffung eines Mittelpunktes für fachliche ziehung in der wissenschaftlichen Ausgestaltung, Schaffu von Laboratorien zur Prüfung der Vorzüge von Erzeugnis für die Häuslichkeit, Bewertung der Frauenarbeit, Ermüdu in der Häuslichkeit, Ersparung von Handarbeiten.

VI. Gruppe: Für das Schulwesen wurde hervorgehob daß der wissenschaftlichen Ausgestaltung noch immer Volks-, Mittel- und Hochschulwesen ungenügende Aufme samkeit gewidmet wird. Es wurde vor allem die Frage Menschen im Wirtschaftsleben unterstrichen. Die wisse schaftliche Gestaltung soll sowohl die Kunden als auch Erzeuger befriedigen. Die Kunden befriedigt ein gu Dienst bei mäßigen Preisen, die Erzeuger eine Vermin rung der Ermüdung, kürzere Arbeitszeiten und höhere Löh

Schulkundliche Umschau

Die Dresdner Hochschultagung 1928.

Ueber diese bedeutsame Tagung liegt jetzt ein ausführ-er Bericht[1]) vor, dessen wenigstens flüchtige Kenntnis in Hauptpunkten für jeden fortschrittlichen Techniker wich- ist. Im folgenden sind deshalb in knappsten Auszügen wichtigsten Arbeiten gestreift, die die Grundlage der sprache in Dresden gebildet haben.

Vor diesem sachlichen Bericht mögen aber einige Be-kungen am Platze sein über einige „technische" Einzel-en der Tagung, die erkennen lassen werden, was wir aus er Tagung lernen können und was für uns besonders an-end sein müßte, damit die Tagung so lang und nachhal- wirke, wie sie es verdient.

Vor allem sei hier das segensreiche Wirken des Deut-en Ausschusses für technisches Schulwesen (Datsch) vorgehoben, dessen guter Einfluß auf die Entwicklung ganzen technischen Schulwesens im Deutschen Reiche te schon unverkennbar ist. Dieser Ausschuß ist der Brenn-kt der Entwicklung des technischen Schulwesens gewor-. Wenn sich die straffe Zusammenfassung aller Kräfte n im großen Deutschen Reich mit seiner überwältigen-Technik als notwendig erweist, um wie viel mehr müßten in der Tschechoslowakei und in Oesterreich unsere so zigen Kräfte zusammenfassen! Ausschüsse für techni-s Schulwesen täten in beiden Ländern sehr, sehr not. Auch das Vorbild des Deutschen Verbandes technisch-enschaftlicher Vereine wäre für uns aus dem gleichen nde der Zusammenfassung schwacher Kräfte sehr nach-enswert, weil so Arbeiten mit vereinten Kräften durch-hrt werden könnten, die heute einfach ungetan bleiben. In den beiden reichsdeutschen Verbänden sind tatsäch- alle geistigen Kräfte der deutschen Technik vereinigt zu r Gemeinschaftsarbeit besonderer Bedeutung. Mit ein ig guten Willen wäre es ganz sicher auch bei uns mög- Beachtenswertes zu leisten und wir könnten dann bei en Tagungen einigermaßen hervortreten.

Bei dieser Dresdner Hochschultagung traten im ganzen edner und Berichterstatter auf. Unter ihnen kein ein-r Hochschullehrer aus der Tschechoslowakei und aus erreich. In der Wechselrede ergriff nur ein Oesterrei- kurz das Wort. Es wird notwendig sein, künftig aus liegenden Gründen nicht gar so bescheiden zu sein....

Lehraufgaben der Technischen Hochschule.

Von Prof. Dr. Ing. Nägel, TH[2]) Dresden.

Einleitend hob N. hervor, daß das Verwalten immer zurücktrete gegenüber der Aufgabe fortschrittlicher ischer Schöpfung. Dann warnt der Berichterstatter vor Ueberschätzung der schulischen Erziehung, man müsse ehr dem Leben als Lehrmeister eine größere Bedeutung essen, als dies die Gegenwart mit ihrer Neigung zur lichen Bevormundung tue. „Die Schule ist nicht mit einer bank zu vergleichen, in der man nur das entsprechende eisen einzusetzen braucht, um aus ihr Menschen von be-nten geforderten Eigenschaften — gleichsam auf Bestel- — hervorgehen zu sehen." Die Erweckung der selbst-herischen Kräfte, die in jedem Menschen schlummern, ist das Wichtigste. Den Ruf Prof. Sprangers gegen eine weitere Verschulung Deutschlands hält N. auch für besonders wichtig für die Technischen Hochschulen. Diese eilten in der Vorkriegszeit in der sog. „theoretischen Ausbildung" der Forderung der Praxis mitunter voraus, was aber entgegen oberflächlichen Urteilen eher eine ihrer Stärken war. (Dies trifft besonders auch auf die altösterreichischen THTH zu, die allerdings aus geldlichen Gründen im allgemeinen den Wettlauf in der Besonderung nicht mitmachen konnten. Bei ihnen ist das Ueberführen in die neue Form eigentlich leichter, als bei manchen anderen THTH, die sich mehr in die Breite und weniger in die Tiefe entwickeln). Eine zweckmäßigere Auswahl des Lehrhaften wird manche Besserung bringen: nicht eine Fülle beschreibender Einzelheiten tut not, sondern die Zusammenfassung des wesentlich Verwandten. (Beispiel: Schaffung eines Lehrstuhls für Strömungslehre an der TH Charlottenburg). Der Unterricht in grundlegenden Fächern wie Mathematik, Mechanik usw. stößt auf Schwierigkeiten, soweit Lehrende aus dem Kreise der Universitäten in Betracht kommen. Die Erziehung zu diesen Wissenschaften wird deshalb die TH immer mehr selbst in die Hand nehmen müssen. Dabei muß ein Wettlauf zwischen TH und Universität bewußt vermieden werden, weil jene grundsätzlich andere Aufgaben zu erfüllen hat. (Das gilt nur bedingt: Die Hauptaufgabe der TH der Zukunft wird es sein müssen, die Universität als maßgebende Führerschule abzulösen, um diese Wurzelfrage kommt man nicht herum, wenn sie N. auch in der vorliegenden Arbeit nicht tiefer berührt). Schließlich ist N. für eine klare Abgrenzung zwischen TH und technischer Mittelschule (TM.), deren weitere Ausgestaltung den THTH durchaus nicht zuwiderläuft, wenn auch diese Mittelschulart als Vorschule für die THTH nicht in Betracht kommt. — Die hier und auch sonst vielfach vorkommenden Abgrenzungsversuche zwischen TH und TM sind leider nicht schlüssig und beweisen in ihrer Unschärfe, daß es sich hier um eine noch durchaus ungelöste Frage handelt.

Entwicklungsrichtungen an ausländischen Hochschulen.

Von Prof. Dr. Ing. ehr. C. Matschoß, Berlin.

Die Ueberfüllung ist eine ganz allgemeine Welterscheinung. Es ist bezeichnend, daß sogar in Amerika als Begründung für den Andrang zu den Hochschulen der Wunsch angegeben wird, die gesellschaftliche Stellung durch das Erlangen eines akademischen Grades zu erhöhen. Frankreich ist bisher entschieden seiner Ueberlieferung treu geblieben; dem „numerus clausus", der Sperrzahl, die nach den vorhandenen Plätzen in den Hörsälen, Anstalten usw. sowie nach der Zahl der Lehrenden bestimmt wird. Damit im Zusammenhange dürfte das hohe Ansehen des Ingenieurs und seine verhältnismäßig hohe Bezahlung in Frankreich stehen. (Hier müßten allerdings gründliche berufskundliche Untersuchungen angestellt werden, denn schließlich muß doch die Entwicklung der Wirtschaft, des technischen Alltags die Zahl der notwendigen Ingenieure bestimmen, die eben von anderswo genommen werden, wenn sie die Schulen nicht liefern sollten.) Auch Schwedens einzige TH in Stockholm nimmt jährlich nur 170 Studierende auf. In Deutschland hat die Sperrzahl wenig Aussicht, bei den THTH durchzudringen; an den technischen Mittelschulen ist sie eingeführt und bewährt sich sehr gut. 1913 gab es an den amerikanischen Universitäten und Hochschulen 255 000, 1919 schon mehr als 355 000 und 1924 mehr als 500 000 Hörer. Die mehr privatwirtschaftlich eingestellten Hochschulen lesen durch scharfe Aufnahmsprüfungen gründlicher aus als die staatlichen Hoch-

[1]) Abhandlungen und Berichte über tech-hes Schulwesen. In Verbindung mit dem schen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine und Verein Deutscher Ingenieure veranlaßt und herausgege- vom Deutschen Ausschuß für technisches Schulwesen. d X. Bericht über die Hochschultagung Dresden 1928. n 1929, Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen.

[2]) Im Folgenden: TH = Techn. Hochschule, THTH = echnische Hochschulen.

schulen. Auch Eignungsprüfungen werden mit herangezogen. Der Berufsberatung wird an den amerikanischen THTH große Aufmerksamkeit geschenkt. An einzelnen Hochschulen kommen auf einen Professor bis zu 1000 Hörer, die dann allerdings von den 20 Assistenten betreut werden müssen.

An einer großen österreichischen TH (gemeint ist die Wiener TH) hat man die Auswahl der Studierenden dadurch verschärft, daß man im ersten Halbjahr die Teilnahme an einem praktischen Unterricht verlangt und auch Maschinenzeichnen durchgeführt werden muß. Am Ende des ersten Halbjahres findet dann eine Prüfung statt, deren Bestehen zum weiteren Vollstudium berechtigt. Wer die Prüfung nicht besteht, kann zwar weiterstudieren, wird aber zur Staatsprüfung nicht zugelassen. Von den 92 vH. der Hörer, die die Staatsprüfung machen wollen, werden so rd. 20 vH. schon im ersten Halbjahre ausgeschieden und können sich noch einem anderen Berufe zuwenden. M. findet d Ausleseverfahren für zweckmäßig, wenigstens sagt er n gegen es.

Geistige Durchdringung des Lehrstoffes ist auch M. w tiger als das Erlernen unendlich vieler Einzelheiten. er will, daß man dem Leben als Lehrmeister einen größ Spielraum einräume. „Man denkt zu wenig daran, daß die beste Schule niemals einen fertigen Ingenieur ausb kann". Die Fortbildung nach dem Studium ist von be derer Bedeutung. Was für den Arzt die Klinik, das m für den jungen Maschinen- und Elektroingenieur die Fa das Werk sein. Aber die älteren Ingenieure müßten mehr an der Weiterbildung der jüngeren Berufsgen beteiligen.

(Fortsetzung fol

Allgemeine Umschau

Die Zusammenkunft technischer Verbände in Aussig. Eine Zusammenkunft der Vertreter des Reichsbundes Deutscher Technik (Landesgruppe Sachsen-Thüringen, des Polytechnischen Verbandes i. d. tschsl. Republik, Des Vereines Deutschösterreicher-Ingenieure, Wien, des Klubs Inženýrů a stavitelů, Prag, d. B. Deutscher Technik, Brünn, wurde am 10. und 11. Mai in Aussig abgehalten, um aufgrund früher in Dresden gefaßter Beschlüsse die großen Wirtschaftsfragen gemeinsam zu besprechen und zu beraten. Den Vorsitz führte Professor Dr. Breinl. — Ing. Jung-Wien gab einen kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Technik von der Feldwirtschaft an bis zur Fabrikwirtschaft, und schilderte die eigenartige Stellung der Technik im heutigen Wirtschaftsleben, die Weckung der Bedürfnisse und ihre Deckung und ihre unlösbare Verbindung mit dem Leben. Aus diesen Gebundenheiten der Technik heraus forderte er das Geltendmachen der berechtigten Ansprüche der Technik und der Techniker. In den folgenden 10 Punkten stellte er die Richtlinien für die weitere gemeinsame Arbeit auf, die unter PVR-Nachrichten wiedergegeben sind.

Im weiteren Verlaufe der Aussprache setzte sich Arch. Andrae-Dresden für eine innere Gemeinschaftsarbeit ein und betonte, daß für diese schärfer umrissene Aufgaben gemeinschaftlicher Natur die Voraussetzung seien. Er stellte die Arbeitslosenfrage in ihrer Verbindung mit der Rationalisierung in den Vordergrund. Die Rationalisierung sei unbedingt in Uebereinstimmung zu bringen mit der aktiven und passiven Aufnahmefähigkeit der einzelnen Volkskörper und Einfügung der einzelnen Länderwirtschaften in das Zusammenspiel der Festland-Wirtschaft. Die Anteilnahme der Technik an schulischen Fragen erstrecke sich nicht nur auf die technischen Hochschulen, sondern auf den gesamten schulischen Aufbau von der Volksschule an. Der heutige Kampf über die Arbeitsweisen in den Schulen und die weitgehende Unterteilung der Gymnasien und ähnlicher Anstalten seien ein Kennzeichen der Verworrenheit der geistigen Zielsetzung der Schule, gegen die fast von allen Seiten verurteilte Ueberspannung des Berechtigungswesens. In Deutschland müsse nicht nur mit Worten, sondern auch mit Taten gekämpft werden. Die Tagespresse sei weit mehr als bisher für die Verbreitung technischer Dinge zu gewinnen. Eine längere Aussprache entwickelte sich über den Verlauf der weiteren Arbeit, an der sich u. a. Ing. Gawehn, Ing. Karpe und JUDr. Besirske-Aussig beteiligten, wobei auch das Verhältnis zwischen Juristen und Technikern erörtert und eine Zusammenarbeit auf Grundlage besseren gegenseitigen Verstehens als erstrebenswert bezeichnet wurde. Eine weitere Aussprache entwickelte sich über die Tagungsorte, in der sich besonders der Vertreter des Bundes Deutscher Technik in Brünn, Dr. Holluta, für Brünn und Dipl. Imle-Dresden stark für Dresden einsetzte. Den Vorschl wurde insofern entsprochen, als bereits am 26. Juni in Dre eine weitere Führerbesprechung folgen soll, die die Vora ten für die Tagungen in Prag und Brünn in Angriff ne wird. Die Besichtigung der Hygiene-Ausstellung und des cherwerks Niederwartha durch die techn. Verbände i Tschechoslowakei soll im Herbst stattfinden.

Neue tschechoslowakische Normen. Die tschsl. Norm gesellschaft hat eben die Grundnorm der Rohrleitungen un Stahlrohre herausgegeben. In der ersteren Norm werde Grundbegriffe, Druckstufen, Nennweiten und Kennzeichn der Rohre angeführt, die Norm der Stahlrohre knüpft a vorerwähnte an, schränkt die Gattungen der Stahlrohre a wirtschaftlich notwendige und begründete Anzahl, verein und regelt die Erzeugung der Röhrenwerke und teilt jeden Rohr einen bestimmten Druck zu, wodurch die U sicht und die Wahl der passenden Rohre erleichtert wird Norm behandelt weiters die Vorschriften für Lieferung licher Gattungen der Stahlrohre und enthält eine Reihe Tafeln für Gewinderohre, für glatte, nahtlose, geschweißte genietete Rohre. Beide Normen wurden unter weitestgeh Beteiligung der Hersteller und Verbraucher auf Grund frü und fremder Normen sowie unter Berücksichtigung der staatlichen Normungsarbeiten und der Ergebnisse zahlre kostspieliger Versuche und Prüfungen, die in unseren Ma nenfabriken ausgeführt wurden, ausgearbeitet und sind b ders Maschinen- und Pumpenfabriken, Installierungsunte mungen, Baumeistern, städt. Baubehörden, Wasser- und anstalten und verschiedene Industrieunternehmungen u. empfehlen. Die Normen sind bei der tschsl. Normeng schaft, Prag I., Haus der tschsl. Ingenieure, erhältlich.

Preisausschreiben der ENA. Für die auf der Erfindu und Neuheitenausstellung während der Reichenberger M vom 16. bis 22. August l. J. aufgelegten besten Erfindu wurde vom Erfinder-Schutzverband i. d. Tschechoslowak 1. Preis von 1000 K und ein 2. Preis von 500 K ausgeschri Die Beteiligung an der Ausstellung wird durch Herabse der Standkosten und Uebernahme der Standeinrichtung, führung und Verkaufsverhandlungen seitens des Verb jedem Erfinder ermöglicht. Nähere Auskünfte erteilt der E der-Schutzverband i. d. Tschechoslowakei, Sitz Reichen Altstädterplatz 24/III.

Die Deutsche Hauptstelle für Wohnungs- und Siedl fürsorge in der Tschsl. Rep. beabsichtigt, mit der Deut Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit in der zweiten H September d. J. eine Gesellschaftsreise zur „Interna

en Hygieneausstellung" und der Gartenstadt llerau zu veranstalten. Anfragen schriftlich bei der tschen Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge, g IV. Na Valech Nr. 288.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreiz. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Zollamtsgebäude in Schönbach er), 210 m², C u. D Prag II, Na poříčním právu, E 5%, F Juli.

A **Wie zuvor,** B Flußregelung in Černčitz (Bez. Laun), km, C Prag III, Thomasgasse 518, D Prag III, Neuhofe 1, 20 K, F 16. Juli.

A **Wie zuvor,** B Brücke über d. Stille Adler in Kuntschitz Geiersberg, 2 × 11 m lg., C u. D Prag II, Na poříčním prá-E 5%, F 22. Juli.

A **Landesamt Brünn,** B Wirtschaftsgebäude b. staatl. kenhaus in Zábřeh a. O., C u. D Lažanskyplatz 6, 60 K, %, F 22. Juli.

A **Wie zuvor,** B 600 m Flußregelung in Wedrynie (Tschech Teschen), C Landhaus II, D Techn. Landeskultur-Baualtung Mähr.-Ostrau, Neues Rathaus, 50 K, F 15. Juli.

A **Landesamt in Ungvar,** B Staatl. Volksgesundheitsheim ngvar, 900 m², E 5%, F 15. Juli.

A **Wie zuvor,** B Volksgesundheitsheim Ungvar, 600 m², %, F 15. Juli.

A **Kreisamt Preßburg,** B Kreisgerichtsneubau Preßburg, %, F 19. August.

A **Wie zuvor,** B Straßenbau Viglaš—Šula, 4200 lm, D 40 en, F 1. August.

A **Wie zuvor,** B Wirtschaftsgebäude und Angestelltenhaus im Bez.-Krankenhaus Groß-Steffelsdorf, E 5%, F uli.

A **Wie zuvor,** B Gebäude II d. Staatsforschungsamtes stockung), E 5%, F 23. Juli.

A **Wie zuvor,** B Abt. f. ansteck. Krankh. (Neubau), im Krankenhaus St. Martin, E 5%, F 16. Juli.

A **Wie zuvor,** B 10 cm-Beton-Hafenstraße zu Lager 14/15 burg, E 5%, F 22. Juli.

A **Bezirk Braunau,** B Straßenbau Bösig—Machau, 4350 m, K, E 5%, F 14. Juli.

A **Bezirk Dauba,** B 550 m Straßenumbau in Wegstädtl, E 5%, F 22. Juli.

A **Bezirk Böhm.-Leipa,** B 344 m Straßenumbau Brins—Wartenberg—B.-Aicha, in Hammer, F 16. Juli.

A **Bezirk Tabor,** B Umbau d. Straße Tabor—Bechyn, 3420 + 3804 lfm, E 5%, F 31. Juli.

A **Bezirk Proßnitz,** B Eisenbetonbrücke in Mostkowitz, 2 × 5 m lang, E 5%, F 24. Juli.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau in der Gemeinde Stichowitz, F 24. Juli.

A **Bezirk Jitschin,** B Straßenumbau Cholenitz—Běchar, 1582 lfm, 365 000 K, E 18 250 K, F 26. Juli.

A **Bezirk Mistek,** B Straßenumbau i. d. Gem. Palkowitz, 1000 lfm, F 16. Juli.

A **Wie zuvor,** B Straßenumbau i. d. Gem. Metilowitz, F 15. Juli.

A **Bezirk Starkenbach,** B Straßenumbau Witkowitz—Huta, 5140 lfm, 1 600 000 K, E 80 000 K, F 16. Juli.

A **Bezirk Reichenau a. d. Kn.,** B Eisenbetonbrücke in Reichenau, 16,40 m lang, 9,40 m breit, C u. D Landesamt Prag II, Na poříčním právu, Abt. 45, E 5%, F 22. Juli.

A **Bezirk Ungvar,** B Straßenbau Esen—Saloka, 8145 lfm m. 9. Durschl., E 5%, F 15. Juli.

A **Stbdion Preßburg,** B Vergrößerung des Aufnahmsgebäudes und Neubau eines Lagers in Handlowa, E 5%, F 28. Juli.

A **Staatl. Forst- u. Güterdion Prag-Bubentsch,** B Kraftwagenhallen i. staatl. Bräuhaus in Beneschau, C Prag-Bubentsch, Bendlova 2, D Sttl. Güterdion Beneschau, 20 K, F 19. Juli.

A **Stadt Kaschau,** B Hernadregelung, D 100 K, E 4%, F 22. Juli.

A **Stadt Tabor,** B Bezirksamtsgebäude, F 31. Juli.

A **Stadt Jablunkau** (Tschech. Teschen), B Stadtkanäle und Kläranlage, D 50 K, E 3%, F 13. Juli.

A **Stadt Mähr.-Beraun,** B Bezirksamtsneubau, D 50 K, E 5%, F 19. Juli.

A **Gem. Rennersdorf** (Böhm.-Kamnitz), B Ortsstromnetz, D 50 K, E 4000 K, F 14. Juli.

A **Landesanstalt der Arbeiterversicherung f. d. Slowakei, Preßburg,** B Bezirkskrankenversicherungsanstalt in Karpfen (Hont), C u. D Sienkiewiczgasse 2, 200 K, E 5%, F 21. Juli.

A **Elbe- und Moldau-Kanalisierungskommission,** B 4 Schleusenöffnungen (je 23 m Lichtweite), für Baulos V der Schreckensteiner Staustufe, C u. D Prag III, Kampa 506, F 13. September.

Eingelaufene Bücher

irtschaft und Kultur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Prof. Dr. Dr. eh. F. Aereboe, Direktor des Instituts für Betriebslehre und Arbeitswirtschaft an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, 1930, Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW 11.

hre Privat-Telephon-Gesellschaft G. m. b. H., Prag. Reich bebilderte Jubelfestschrift.

sterbetriebe Deutscher Wirtschaft. Die Automobilindustrie Daimler-Benz, A.-G., Stuttgart-Untertürkheim. 1930. 96 Seiten, 16 Abb. Organisation-Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel), Berlin W 8, Leipziger Straße 115/116. Preis 2,75 Mark.

pitalanlage-Gesellschaften, Investment-Trusts. Von Dr. Egon Kilgus. 165 Seiten. Wilhelm Christians Verlag, Berlin SW 19, Unterwasserstraße 8. Preis 6 M.

Kostenberechnung der Bautischlerarbeiten. Von Ing. Fred Schrom und Ing. Franz Thiel, Tischlermeister. Mit 56 Textabb. 1930. Verlag Julius Springer, Wien und Berlin. Preis 6,40 M.

lquellen—Kriegsquellen. Von Ludwell Denny. Weltmachtprobleme 1. 276 S. 5 graphische Darstellungen. Orell Füssli-Verlag, Zürich und Leipzig. Preis 6,40 M, 8 Fr.

* Kulturforschung durch Technik und Wirtschaft. Von Hermann Lufft (Wege der Technik). J. G. Cottasche Buchhandlung Nachfolger, Stuttgart und Berlin.

* Völkerschicksal und Technik. Von Eugen Diesel (Wege der Technik). J. G. Cottasche Buchhandlung Nachfolger, Stuttgart und Berlin.

* Statik. Von Dr. Ing. Ferd. Schleicher. I. Teil. Die Grundlagen der Statik starrer Körper. Mit 47 Afb. 143 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 178. Verlag Walter de Gruyter & Co., 1930. Preis in Leinen geb. 1,80 M.

* Die großen Eisen- und Metallkonzerne. Von Dr. Alfred Marcus. Verlag S. Hirzel, Leipzig. Preis geh. 13 M, geb. 14,50 Mark.

* Die großen Chemiekonzerne. Von Dr. Alfred Marcus. Verlag S. Hirzel, Leipzig. Preis 8 M.

* Gefällvermehrung bei Niederdruck-Wasserkraftanlagen. Von Dr. Ing. Rudolf Gelbert. Mitteilungen aus dem Gebiete des Wasserbaues und der Baugrundforschung. Heft 2. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis 3,60 M.

* Studien zur Marktanalyse. Von Hans J. Schneider. VDI-Verlag Berlin NW 7. Preis 6 M (für VDI-Mitglieder 5,40 M).

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Das Geschütz im Mittelalter. Bernhard Rathgen. VDI-Verlag, Berlin. 1928. XIX und 718 Seiten mit zwei Bildnissen und 56 Abbildungen. Preis gebunden 50 M.

Noch bevor Rathgen, einer der bedeutendsten Forscher auf dem Gebiete des mittelalterlichen Waffen- und besonder des Geschützwesens, seine Augen für immer geschlossen hatte, war in äußerst dankenswerter Weise vom VDI-Verlag die Herausgabe seines Lebenswerkes in die Wege geleitet worden. Die Ungunst der Zeit brachte es mit sich, daß kein Unternehmen ein solches rein wissenschaftliches Werk wegen der verhältnismäßig hohen Herstellungskosten verlegen wollte. Es ist deswegen besonders zu begrüßen, daß der VDI mit Unterstützung der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, des Vereins deutscher Eisenhüttenleute und des Reichswehrministeriums es übernahm. Die Geschichte des mittelalterlichen Waffen- und Geschützwesens war vor Einsetzen von Rathgens Tätigkeit an einem toten Punkt angelangt, da die bisher übliche, auf sprachlicher Grundlage beruhende Untersuchung versagte, als man erkannte, daß die Namen der Wurfgeschütze nach Einführung des Schießpulvers zum größten Teil auf die Pulvergeschütze übertragen worden waren. Dadurch wurde das Vorkommen einer dieser Geschützbezeichnungen in einem alten Bericht für den Nachweis des Auftretens des entsprechenden Pulvergeschützes hinfällig. Rathgen war es nun, der als erster die in den verschiedenen Urkundeien noch vorhandenen Stadtrechnungsbücher für die geschichtliche Waffenkunde herangezogen und anhand dieser Quellen tatsächlich das Vorkommen von Pulvergeschützen nachweisen konnte. Denn in den Stadtrechnungsbüchern war nicht nur der Name der Waffe genannt, sondern es fanden sich auch einzelne Teile davon oder Baustoffe, die zu ihrer Herstellung benützt worden waren, angeführt. Dadurch konnte Rathgen einwandfrei feststellen, ob es sich um ein Drehkraftgeschütz, um ein Wurfgeschütz mit Gegengewicht oder um ein Pulvergeschütz handelte. Rathgen gebührt vor allem das große Verdienst, nachgewiesen zu haben, daß die Pulvergeschütze ihre Entstehung und ihre Fortentwicklung im Mittelalter Deutschland verdanken. Außerdem konnte er auch nachweisen, daß die Drehkraftgeschütze des Altertums im Mittelalter weiter benützt wurden. Die Untersuchung der Geschichte des Geschützwesens ist sowohl für die allgemeine Geschichte, als auch für die Geschichte der Technik von Bedeutung, denn mit der Waffengeschichte steht die Kriegsgeschichte und dadurch wieder die allgemeine Staatengeschichte in Zusammenhang. Die Geschichte der Technik wird aber wesentlich dadurch bereichert, daß wir nicht nur über die Bauform und Verwendungsart der Geschütze, sondern über die Herstellung der Rohre aus Schmiedeeisen, Bronze und Gußeisen, über die Arbeitsweise der Gießhütten und die Herstellung des Schießpulvers Aufklärung erhalten. Leider blieb das Werk durch den unerwarteten Tod des Verfassers unvollendet, und man hat es dem auf dem Gebiete der Waffenkunde ebenfalls bestbekannten früheren Direktor von Krupp, Major Dr. Ing. eh. Max Dreger zu danken, daß das Werk zur Drucklegung fertiggestellt werden konnte. Dreger hat dem Geist, in dem Rathgen das Werk verfaßte, so weit die Treue gewahrt, daß er auch die Anschauungen, die mit den seinigen nicht vollständig übereinstimmten, dem ursprünglichen Sinn entsprechend ausgearbeitet hat. Er beabsichtigte freilich zur Wahrung seines Standpunktes eine eingehende Besprechung dieser Abschnitte abzufassen; der plötzliche Tod auch dieses Forschers (September 1929), läßt es aber fraglich erscheinen, ob Dreger diese Kritik noch vor seinem Hinscheiden vollendet hat. Rathgens Werk, das sich nicht nur auf die Pulvergeschütze bezieht, sondern das in getrennten Kapiteln auch die Drehkraft- und Gegengewichtsgeschütze, sowie die Entwicklung der Armbrustwaffe behandelt, kann jedenfalls für die Geschichte des Geschützwesens in früheren Zeiten als grundlegend angesehen werden. Erhöht wird sein Wert noch durch eine dem Werke beigegebene, von Dreger zusammengestellte eingehende Zeittafel. H.

Baukrane. Von Dipl.-Ing. R. Cajar, Magistratsbaurat in Berlin. Mit 354 Textabbildungen und 6 Konstruktionstafeln im Anhang. München und Berlin, 1930. Verlag von R. Oldenburg. 275 Seiten. Geheftet 16 M, Leinenband 18 M.

Der der Buchaufschrift noch angefügte Untertitel „ein Handbuch für Bauausführende und Krankonstrukteure mit dem besonderen Ziele der Vermittlung zwischen den Bedürfnissen der Baustelle und den Erzeugnissen der Kranbauindustrie“ gibt den Leitgedanken des Werkes wieder, es sei heute bereits unmöglich, vom Kranbauer zu verlangen, er solle mit den Bauvorgängen und vom Bauausführenden wieder, er solle mit den konstruktiven Möglichkeiten des Kranbaues so vertraut sein, daß einer ohne den anderen auskommen könne. Ein Zusammenarbeiten beider sei deshalb notwendig und zur gegense Verständigung darüber, was der Baufachmann fordern und was demgegenüber der Kranbauer heute liefern kann das vorliegende Werk nunmehr dienen. Die hier in Be kommenden Hebemaschinen für die lotrechte freischwe Lastenförderung werden im 3. Hauptabschnitte „Ausführ formen der Baukrane“ systematisch, bei den Hebemaste Derricks beginnend, bis zu den Kabelkranen und Bauk für besondere Zwecke, an der Hand zahlreicher Ausführ beispiele, Berechnungen und Zahlentafeln und unter b e derer Beachtung der amerikanischen Au rungen durchgenommen, denn gerade in Amerika soll nac Verfassers Angaben, angesichts der großen dort vorlieg Bauaufgaben die Baustellenorganisation und mit ihr die M nisierung des Baubetriebes beispielgebend durchgebildet Die Abschnitte 1 und 2 befassen sich mit den Trag- und gungsorganen und den Bewegungsvorrichtungen, gleichfa gut durchsichtiger Anordnung und mit den erforderlichen retisch-mechanischen Einstreuungen in Form von mathe schen Entwicklungen und 69 Zahlentafeln im Texte. Eine tere und zwar recht vorteilhafte Eigenschaft des Buch dessen Ausrüstung mit ausführlichen Angaben über die stungsfähigkeit der einzelnen Geräte und ihre Anschaff und Betriebskosten, Zahlenwerte, die für die Aufstellung Rentabilitätsberechnungen zwar unerläßlich, bisher abe sehr schwer, stellenweise auch gar nicht für die Oeffen keit zu beschaffen gewesen sind. Die zahlreichen hier a zählten Eigenschaften des Werkes im Verein mit der gehaltenen dabei aber gut verständlichen Darstellungs des Gegenstandes und dem außergewöhnlich reichha Bildwerke machen es tatsächlich gut geeignet als Ver lungsstelle im bereits angedeuteten Sinne zu wirken un Aufgaben, die der Verfasser sich diesmal gestellt hat, a zufriedenstellend zu lösen. Ing. Julius Ba

Ratgeber für Bauführer und Poliere im Eisenbeto Dritte neubearbeitete und erweiterte Auflage. Reichsbahnrat E. Klett. 103 Abb. steif geb. 5,2 Verlag Wilhelm Ernst und Sohn.

Der bei den Bauunternehmungen schon bestbek „Ratgeber“ ist in seiner 3. stark erweiterten und verbe ten Ausgabe erschienen. Sie bringt alle einschlägigen gen im Eisenbetonbau unter Berücksichtigung der re deutschen Vorschriften, in aller Kürze und Uebersich keit, im ersten Abschnitt werden die Eigenschaften Eisenbetonbaues, im zweiten, dem besondere Aufmerk keit gewidmet wurde, die Baustoffe, deren gründliche K nis unbedingtes Erfordernis für den Bauausführende behandelt. Hervorzuheben wäre die Neubearbeitung des schnittes über den Aufbau des Mörtels und die Kornbes fenheit der Zuschlagstoffe. Zu den Abschnitten über lung und Rüstung, Bewehrung und Güteprüfung des tons ist ein Abschnitt über „Betonieren bei Frost“ neu zugekommen. Der letzte Abschnitt „Bauunfälle infolge gelhafter Ausführung“ bringt Beispiele, die sehr lehr sind. Der Verfasser wird auch mit dieser Auflage we Freunde aus bautechnischen Kreisen gewinnen und beitragen, daß im Beton- und Eisenbetonbau sorgfäl und wirtschaftlicher gearbeitet wird. F.

Grundzüge des Eisenbaues. Kurzgefaßtes Lehr- und schlagebuch für in der Praxis stehende Techniker angehende Ingenieure. In zwei Teilen von Dipl.-In Henkel. 7. umgearb. und vermehrte Aufl. 511 Preis geb. 6,60 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig—B

Das vorliegende Buch bietet eine gediegene Zusam stellung der wichtigsten Grundsätze des Eisenbaues. All bewährten und gebräuchlichen Anordnungen, nebst den regeln sind der Wirklichkeit entnommen. Wie in den frü Auflagen, werden auch hier die Ausführungen durch reiche Abbildungen unterstützt; ein Vergleich mit der 6. lage läßt erkennen, daß die zahlreichen Erfahrungen un kenntnisse der letzten Jahre eingehend beachtet wurden sonders wurde ein Abschnitt über Stahlhäuser hinzugefügt alles Neuere über diese Bauten bringt. Dazugekommen ist ner der Abschnitt „Schweißung“, der mit den wichtigsten griffen der Schweißung kurz vertraut macht und der Absch „Die Lüftung von Industriebauten“. Abschnitte wie: „S der Eisenkonstruktionen gegen Rost und Feuer“, „Scha steranlagen“, vervollständigen das Werk. Die Darstellun klar und übersichtlich; bei den Zeichnungen wurde vor auf die Einschreibung der Masse geachtet, die für die He lung wichtig sind. Zum Unterrichtsgebrauch an technis Lehranstalten und als Behelf zur Selbstausbildung kann Buch bestens empfohlen werden. F.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stspackasse Verband Nr. 52233 Postspackasse Vortragsdienst Nr. 63891.

Mitteilungen aus dem Verbande

„Aussiger Leitsätze" des PVR

Im April und Mai hielt der PVR mehrere Beratungen seinen Mitarbeitern ab, um Leitsätze für die Weiter-ung seiner Arbeiten aufzustellen. Die gewonnenen Er-atnisse wurden zu den „Aussiger Leitsätzen" ammengefaßt, die im Folgenden kurz wiedergegeben den:

A) **Arbeitsgruppenbildung im PVR.**

Die immer mehr anwachsende Arbeit im PVR und die vendige weitere Ausdehnung dieses Arbeitsfeldes erfor- eine zweckmäßige Einteilung und Ausnützung der zur fügung stehenden Kräfte.

Zudem kommt, daß auch bei anderen Vereinen, die PVR nahestehen, die Ueberzeugung immer mehr durch-gt, daß die Zukunft auf den Gebieten unserer Ver-lsarbeit nur einer sehr weitgehenden Gemeinschafts-eit gehören kann.

Mit diesen Tatsachen und Notwendigkeiten hat sich die letzte, am 10. Mai d. J. in Aussig abgehaltene Vor-dssitzung des PVR eingehend beschäftigt und kam nach ıdlicher Erörterung zu folgender Arbeitsgruppen-Ein-ıng.

Geschäftsstelle: Ausbau aller Behelfe für eine durchgreifende Werbearbeit (Ingenieurkartei usw.) Einrichtung verschiedener Archive und Behelfe, besonders für einen regen Zeitungsdienst.

Ausbaugruppe: Mitgliederwerbung, Gründung neuer Kreise, Belebung einiger stiller Kreise, Gewinnung weiterer Mitarbeiter.

Wirtschaftsgruppe: Weitere Festigung der Geldwirtschaft des Verbandes, Beschaffung der nötigen Geldmittel für die Ausdehnung der Verbandsarbeit.

Vertretungsgruppe: Pflege aller gesellschaftlichen Verbindungen, Veranstaltungen geselliger Art, besonders auch bei Tagungen.

Berufsfragengruppe: Ingenieurverordnung von 1917, Zivilingenieurfragen, Ingenieurordnug, Gewerbeordnung (z. B. Elektrotechnische Gewerbe, Baugewerbe, usw.).

Bildungsgruppe: Vortragswesen, Büchereien, Fachausflüge, Fachreisen, Sprachlehrgänge.

Literarische Gruppe: Ingenieur-Zeitschrift, Veröffentlichungen, Zeitungsdienst.

Fachfragengruppe: Bearbeitung aller technischen Fragen im engeren Sinne, Ausbau des Fachgruppenwesens.

Schulgruppe: Hochschulen, höhere und mittlere Fachschulen, Fachbildung, allgemein bildende Schulen.

Wohlfahrtsgruppe: Stellenvermittlung, Versicherungen, Hilfs-Kassen.

Diese zunächst nur rohe Einteilung soll schrittweise ebaut werden. Wir sind für Vorschläge und Mitarbeit ;bar.

B) **Arbeitsgruppenbildung für technische Mehrländer-Tagungen.**

In der ebenfalls am 10. Mai 1930 durchgeführten Aussprache der Vertreter zahlreicher Techniker-Vereinigungen in Aussig, über die an anderer Stelle bereits berichtet wurde, einigte man sich auf eine vorläufige Einteilung der Gesamtarbeit in 10 Gruppen, die den Rahmen für die weitere Tätigkeit bilden soll.

Es ist dringend erwünscht, daß sich für jede Gruppe möglichst viele Mitarbeiter finden. Anmeldungen werden an die Geschäftsstellen der in Aussig vertreten gewesenen Vereinigungen erbeten. Sie werden gesammelt und den Angemeldeten gehen dann unmittelbar nähere Mitteilungen zu.

1. Technosophische Gruppe: Wesen, Sinn und Ziele der Technik.
2. Wirtschaftsgruppe: Weltwirtschaft, Europawirtschaft, Länderwirtschaft.
3. Organisationsgruppe: Weltverbände, Europaverbände, Länderverbände der Technik und der Techniker.
4. Statische Fachgruppe: Bauwesen im allgemeinen, Staatenbau, Städtebau, Siedlungswesen.
5. Dynamische Fachgruppe: Maschinenbau, Elektrotechnik, Energiewirtschaft, Betrieb, Verkehr.
6. Biodynamische Fachgruppe: Chemie, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Kolonisation, Zukunftsfragen der Ernährung und Völkersiedlung.
7. Berufsfragengruppe: Berufsfragen der Ingenieure, Techniker und der technisch Tätigen.
8. Schulfragengruppe: Hochschulen und Fachschulen technischer Richtung, Allgemeinbildung, Erwachsenenbildung.
9. Politische Gruppe: Wissenschaftliche Behandlung politischer Fragen mit Ausschluß parteipolitischer Strebungen.
10. Geschäftsstellengruppe: Ausbau aller angeschlossenen Geschäftsstellen, Arbeitsteilung zwischen ihnen.

Diese vorläufige Einteilung ermöglicht es, jede auftauchende Sonderfrage organisch in die Gesamtarbeit einzugliedern, so daß künftig keinerlei Arbeitsleistung mehr verloren gehen kann.

Bei Mehrländer-Tagungen werden dann immer nur bestimmte Gruppen von Fragen zu behandeln sein, so daß eine gewisse Stetigkeit erreicht wird.

C) **Bezirksverzeichnisse.**

Als Grundlage für die in Aussicht genommenen „Technischen Bezirksversammlungen" werden Karteien aller Techniker der Industriebezirke angelegt. Ueber Art und Auswertung dieser neuen Kartei folgen noch später nähere Angaben.

An die Kreisleitungen gelangen demnächst Rundschreiben, die noch einige Erläuterungen enthalten werden.

Hoffentlich bewähren sich die „Aussiger Leitsätze" und ermöglichen es dem PVR, den Wirkungsgrad seiner Arbeit beträchtlich zu steigern.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Was könnte geschehen?

Der Notruf: Oesterreichs Technik verdorrt, der hier vor zwei Wochen veröffentlicht worden war, hat einigen Widerhall in der Berufsgenossenschaft gefunden, wenn auch nicht in dem Maße, wie es notwendig und deshalb wünschenswert wäre.

Aber auch das ist bezeichnend: Man wird „stuff" in den vielen Jahren eines scheinbar unaufhaltsamen Niederganges und glaubt an gar nichts mehr. Man lebt dahin und wartet... Niemand kann freilich sagen, was er eigentlich erwartet.

Man wird sich also wieder besinnen müssen, daß man doch etwas dazu tun muß, weil ja unser Geschick doch zum entscheidenden Teil von uns selbst abhängt und Wunder nicht mehr geschehen.

Nun zeigt sich aber sogleich, daß die Techniker heute noch gar nicht die Möglichkeit haben, nachhaltig für ihre Ansichten in der Oeffentlichkeit zu werben, auch wenn sie eben für diese Oeffentlichkeit lebenswichtig sind! Das ist eigentlich die bitterste Erkenntnis unserer Lage, die verewigt werden wird, wenn sich nicht bald einige tüchtige Führer finden, die zu den vielen allzuvielen Parteien und Organisationen noch die eine große der technischen Arbeit hinzufügen. An Vorarbeiten fehlt's nicht. Eine ganze Reihe von Gruppen sind schon vorhanden, die sich als Bausteine in den großen neuen Bau einfügen ließen. Hier gilt es anzusetzen und unverdrossen weiterzuwerken, um zur Wirkung kommen zu können.

Am 26. und 27. Juni tagte in Berlin die Bundesversammlung des Reichsbundes Deutscher Technik, bei der auch sudetendeutsche Vereinigungen und der Verein deutschösterreichischer Ingenieure vertreten waren. Die Tagung verlief durchaus erfreulich ergebnisreich, offenbarte aber deutlich die oben gestreiften Mängel der ganzen technischen Bewegung unserer Zeit: wir sind noch nicht gerüstet!

Ein vorzüglicher Vortrag von Dipl.-Ing. Zur Nedden über „Dynamisierung der Welt" stellte zum Schlusse fest, daß uns die geeigneten Führer fehlen, die unsere Zeit so dringend braucht, auch deshalb fehlen, weil die Technischen Hochschulen noch zu sehr im Fachlichen stecken.

Es kann für uns eine gewisse Genugtuung sein, daß die Erkenntnis, die den VdöI und bald auch seinen Bruderverein, den PVR, von Anfang an beseelte, immer mehr Gemeingut der Techniker wird. Das ist sicher der erste Schritt zur Besserung.

Die Erkenntnis allein tut's freilich nicht. Es muß vielmehr mit Beschleunigung daran gegangen werden, die Erkenntnis in die Tat umzusetzen und auf die zuständigen Stellen einen gewissen Druck auszuüben, ohne den ein Fortschritt so gut wie unmöglich ist. Es ist nun heute schon möglich, die örtlichen technischen Vereine zusammenzufassen und wichtige Fragen vor der breiten Oeffentlichkeit zu erörtern, damit sich diese allmählich bewußt wird, wie sehr sie von der Entwicklung der Technik abhängt. Aber schon bei der Verwirklichung dieses naheliegenden Gedankens ergeben sich Schwierigkeiten, weil niemand recht anfangen will und wenn eine Gruppe anfangen will, andere Gruppen aus allen möglichen Gründen verstimmt sind.

Da hilft nur ein wenig Kühnheit und Draufgängerei! Wenn ein paar beherzte Fachgenossen die Sache für ihren Bezirk in die Hand nehmen, gelingt sie. Vielleicht nicht gleich auf ersten Streich, aber sie gelingt.

Die Bezirksversammlungen werden unsere Schule die sich glänzend bewähren wird, weil sie in jeder Hinsich möglicht, alles das zu lernen, was man für das Auftreten Behaupten vor der Oeffentlichkeit braucht. Es ist sehr freulich, daß dieser neue Gedanke schon in einer ganzen R von Bezirken zwischen Bodenbach in Nordböhmen bis Wi Neustadt lebhaft aufgegriffen wurde und man schon an der beit ist, die Durchführung vorzubereiten.

An dieser Stelle wird regelmäßig über den Fortgang richtet werden und wir bitten die Leser der IZ nur, mitzu ken an dem Ausbau des Planes, der sicherlich einen wich Fortschritt in unserer Arbeit ermöglicht.

Auch für die Einwirkung auf die Schulen sind bestim Pläne in Vorbereitung, über die hier ebenfalls berichtet den wird. Die furchtbar ernste Zeit zwingt zur Arbeit in tester Front — wer nicht in ihr stehen kann oder will, der wenigstens im Hinterlande mit!

Arbeitsgruppen im VdöI. Die vielseitige Arbeit auf schiedensten Gebieten zwingt zu einer Gliederung. In „Aussiger Leitsätzen" wurde eine solche Gliederung angeb Wir verweisen auf die Veröffentlichung unter den PVR-N richten, die in allem wesentlichen auch für uns gilt. Da Technik an sich unpolitisch ist, so ist es selbstverständlich, solche Gliederungen durchaus allgemeingültig sind. M europa ist auch viel zu klein geworden, um sich in jeder der so ausgedehnten neuen Grenzen teure Selbständigk leisten zu können. Gerade wir Techniker müssen das gute spiel geben, überall zusammenzufassen und so zu sparen, ü all nach gleichen oder ähnlichen Grundsätzen zu arbeiten, w dies irgendwie möglich ist. Der Zweck dieser Zeilen ist es allem, unsere Mitglieder zu bitten, immer die ganze IZ du zusehen, besonders auch die PVR-Nachrichten, wie auch PVR-Mitglieder eingeladen sind, die VdöI-Nachrichten du zusehen. Wir konnten uns erfreulicherweise davon überzeu daß dies z. T. schon geschieht. Gemeinschaftsarbeit muß u Ziel sein, selbst wenn dies heute auch wichtige Vereine nicht einsehen. Sie werden umlernen müssen!

Die anstößigen Berufsfragen. Immer wieder hören wir, „man" lieber mit uns an den gemeinsamen Aufgaben arbei wenn wir die Berufsfragen aus unserem Aufgabenkreise schalteten. Diese Zumutung ist eigentlich ein trauriger Be für die Oberflächlichkeit und Einsichtslosigkeit derjen „Gegner", die solche Anregungen geben, denn eine vern tige, ehrliche und vor allem lebenswahre endgültige Rege der seit Jahrzehnten schwebenden Berufsfragen ist doch Voraussetzung für eine wirkliche Gemeinschaftsarbeit! O jene ist diese undenkbar. Wir wissen sehr gut, daß wir dornenvolle Aufgabe übernommen haben, wir sind uns ebenso der tiefen sittlichen Wurzeln dieser Aufgabe bewußt erkennen mit Freuden, daß unsere zähe, unverdrossene A klärungsarbeit immer mehr frühere Gegner zu Freunden u rer Arbeit macht. Wer uns deshalb von den Berufsfragen bringen möchte, der will uns bewußt oder unbewußt schade

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

ahrgang. **Teplitz-Schönau, 24. Juli 1930.** **15. Heft.**

lts-Verzeichnis: Rationalisierung. — Ueber die Entstehung des Metallspritzverfahrens und seine Neuerung. — Die tschechoslowakische Luftschiffahrt. Von Otto Eichler. — Sprachkundliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtsn. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Bücherbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten: Eine lehrreiche Erinnerung. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

ionalisierung

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Erwäen von Ing. Fritz Wahle fordern in vielen Punkı einer Stellungnahme heraus.

Wahle ist der Ansicht, daß „Rationalisierung ein nschaftlich erfaßtes und ins Einzelne durchgeares Verfahren zur Erhöhung des Nutzens der Beder Erzeugungsmittel ist". Bleiben wir bei dem allgemein gebrauchten Schlagwort: „Rationalig" so müssen wir uns doch darüber klar werden, vir darunter eigentlich etwas Uraltes verstehen. heißt Vernunft, ein rationelles Handeln ist also anderes als ein vernünftiges Handeln. Seitdem nünftige Wesen auf der Erde gibt, haben diese ht, einen angestrebten Zweck mit möglichst gen Aufwand an Mühe zu erreichen. In die Bestren, die Arbeitsweisen einfacher und reibungsloser stalten, sucht man seit einiger Zeit eine gewisse ung zu bringen. Hiedurch gelangt man zu einer nschaftlichen Grundlage für die weitere Entung.

Wem die Erfolge der „Rationalisierungsmaßnahzu Gute kommen sollen, ist eine Frage für sich. heidend dafür ist die jeweilige Gesellschaftsordmit ihren Mängeln und Vorzügen. Es darf auch vergessen werden, daß die Besitzer der Erzeumittel oft gar nichts anderes tun können, als zu nalisieren", wenn sie sich über Wasser halten n. „Rationalisierung" wird dann zu einem f um die Selbsterhaltung und um die Lebenskeit des betreffenden Betriebes. Besitzer der Erngsmittel kann auch natürlich die Allgemeinheit . B. der Staat, oder eine größere Gruppe der Geaft, wie etwa bei Aktiengesellschaften.

bgesehen aber davon, wer unmittelbar aus der onalisierung" einen Vorteil zieht, kann doch der meinheit aus Bestrebungen, die Arbeit leichter infacher zu gestalten, auf die Dauer unmöglich chaden erwachsen.

ede Arbeit hat den Zweck, Werte zu schaffen, unter Wert etwas verstanden werden soll, das et ist, das Leben der Menschen angenehmer, er und reicher zu gestalten. Arbeit ist also streng men nie Selbstzweck, sondern nur Mittel zum Zweck. Es wäre daher unvernünftig, sie nicht so einfach und leicht zu gestalten, wie nur möglich. Man bringt allerdings oft einen sportlichen Ton in die Arbeit. Es gelingt so, ihr eigentliches Wesen zu ändern und ihr durch den Reiz des Wetteiferns einen eigenen Wert zu verleihen. Arbeit kann schließlich auch als sittliche Pflicht betrachtet werden und gewinnt so einen besonderen Sinn. Soweit es sich aber um „Rationalisierung" handelt, kommt Arbeit nur als das Mittel zur Schaffung von Werten in Betracht.

Entspricht der Aufwand an Arbeit nicht dem dadurch erreichten Wert, oder wird mit anderen Worten der Wert der Muße höher eingeschätzt, als die Frucht der Arbeit, dann wird es eben unvernünftig, diese Arbeit auszuführen. Streng genommen handelt es sich also immer darum, das Verhältnis des Wertes einer Sache zu dem Maß der Arbeit, das zu deren Gewinnung erforderlich ist, zu finden. (Letztlich handelt es sich immer nur um Arbeit, denn auch der verwendete Stoff wurde durch Arbeit gewonnen, oder in den Zustand gebracht, in dem wir ihn brauchen.) Je größer dieses Verhältnis ist, desto „rationeller" ist der Vorgang.

Diese Überlegung gilt nun sowohl für die Tätigkeit eines Einzelnen, als auch für das Wirtschaftsleben im Allgemeinen. Die Gesamtheit der Menschen hat Ansprüche, die sie zu befriedigen trachtet. Der Sinn der Wirtschaft ist nun offenbar der, in möglichst günstiger Weise, also mit dem geringsten Aufwand an Arbeit, Werte zur Befriedigung dieser menschlichen Ansprüche zu schaffen und zu verteilen.

Es wird gern übersehen, daß die Erfolge von „Rationalisierungsmaßnahmen" oft nicht sofort greifbar sind, da zunächst die Aufwände für die dazu erforderlichen Einrichtungen hereingebracht werden müssen. Dann erst kann der Unternehmer entweder Ersparnisse erzielen, oder die Preise herabsetzen, oder Zugeständnisse an die Arbeiterschaft machen. Wo schließlich die Ersparnisse zum Ausdruck kommen, hängt ganz von den Umständen ab. Eine Schädigung der menschlichen Wirtschaft kann aber durch Rationalisierung an sich nicht eintreten. Verloren gehen der Wirtschaft immer nur die Werte, die verbraucht werden. Verbraucht ein Wirtschaftskreis mehr Werte,

als er erzeugt, dann verarmt er; erzeugt er mehr, als er verbraucht, wird er reicher. Darin liegt das Entscheidende jeder Wirtschaftsgestaltung.

Die Frage der Beschäftigung von Arbeitern ist vor allem eine Frage des dafür erforderlichen Kapitals. Da durch die „Rationalisierung" der Erzeugung unzweifelhaft auf irgend eine Weise Kapital geschaffen wird, stellt sie auch ein geeignetes Mittel zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit dar. Es ergeben sich allerdings bei der Durchführung von „Rationalisierungsmaßnahmen" oft große Härten, wenn zunächst Arbeitskräfte freigesetzt werden, die, bevor sie eine neue Arbeitsmöglichkeit finden, von der Allgemeinheit versorgt werden müssen. Daß aber diese Erscheinung nur vorübergehend ist und daß durch die „Rationalisierung" der Erzeugung im Gegenteil immer mehr Arbeitskräfte beschäftigt werden können, geht unzweifelhaft aus der Entwicklung unserer Wirtschaft hervor. Tatsächlich arbeiten, verdienen und leben in Europa heute dank der „Rationalisierung" ganz bedeutend mehr Leute, als etwa vor 100 Jahren und auch der Stand der Lebensführung hat sich beträchtlich gehoben. Ohne „Rationalisierung" hätte aber ein Großteil des Bevölkerungszuwachses entweder infolge von Not zu Grunde gehen oder auswandern müssen.

Je billiger eine Ware erzeugt werden soll, in desto größerer Menge muß sie hergestellt werden können. Nur so besteht die Möglichkeit, die oft sehr hohen Einrichtungskosten für neue „rationelle" Anlagen hereinzubringen. Die Erhöhung der Erzeugung geht also mit der „Rationalisierung" Hand in Hand. Hierin liegen große Gefahren, denn es ist nicht immer im Vornhinein möglich, den Bedarf und die Aufnahmsfähigkeit des Marktes richtig abzuschätzen. Diese Aufnahmsfähigkeit ist überdies auch von Umständen abhängig, die gar nicht vorausgesehen werden können, so z. B. von dem Ausfall der Ernten, von neuen Erfindungen und dergleichen. Krisen werden also immer wieder eintreten und es werden oft „Rationalisierungsmaßnahmen" nicht den erwarteten Erfolg bringen, weil durch eine unvorhergesehene Wertverminderung der erzeugten Ware die Wirtschaftlichkeit der Anlage verloren gehen kann.

Der Kampf um den Absatz bringt es mit sich, daß oft versucht wird, auf den Verbrauch in der Weise einzuwirken, daß dieser über Gebühr erhöht wird. Ein gutes Beispiel dafür geben alle der Mode unterworfenen Waren. Da werden Güter, die noch gut brauchbar wären, fortgeworfen, weil ähnliche in geänderter Ausführung, die gar nicht besser zu sein braucht, auf den Markt geworfen werden. Eine Verschwendung, die natürlich die Allgemeinheit schädigt.

Das was man Planwirtschaft nennt, hätte demnach sicherlich in erster Linie solche Mißstände, ob sie nun von den Erzeugern oder von den Verbrauchern ausgehen, zu bekämpfen. Verderblich für die Wirtschaft und also für den Wohlstand der Menschen ist besonders der Verbrauch von Dingen, die eigentlich ganz gut entbehrt werden könnten. Es sei auf die Unmengen von Kitsch-Waren, die in den Schauläden zu sehen sind, auf die verschiedenen Modetorheiten, auf den übermäßigen Verbrauch von zweifelhaften Genußmitteln, u. dgl. verwiesen. Hier müßte eine zielbewußte Aufklärungs- und Erziehungstätigkeit aller verantwortlichen Stellen einsetzen, denn die für solche Dinge aufgewendeten oder vielmehr verschwendeten Mittel, fehlen dann zur Bildung des Kapitals, das zur Einstellung von Arbeitern für wirklich gemeinnützliche Zwecke gebraucht wird. Jeder Aufwand aber für die Einrichtung von werteerzeugenden Anlagen k der Wirtschaft zugute und schafft auch neue Ar möglichkeiten. Solange dagegen Menschen noch gern, sich schlecht kleiden können, schlecht wo solange noch Straßen, Bahnen, Kanäle usw zu b und zu verbessern sind, wir noch Mangel an Sch Spitälern und anderen gemeinnützigen Einrichtu haben und die Allgemeinheit wirklich nötige I entbehrt, ist es ein Verbrechen an den Menschen zu veranlassen, im Ueberfluß Dinge zu verbrau die sie auch ganz gut entbehren könnten.

Wenn wir die Frage anschneiden, was mit durch „Rationalisierung" erzielten Ersparnisse einer richtig geleiteten Wirtschaft zu geschehen so lautet die Antwort, daß sie sich offenbar dor sammeln sollen, wo sie am nutzbringendsten fü Allgemeinheit verwertet werden können. In Schlagwort von den hohen Löhnen, die zur Besse der Wirtschaft beitragen sollen, steckt ein großer tum, wenn diese Löhne dazu führen, unnützen bruch zu erhöhen, anstatt daß Kapital für die Ein tung von Anlagen, die wirklich nötige, dauc Werte erzeugen, bereitgestellt wird. Eine Besse der Wirtschaft hat einer Erhöhung der Löhne in vorauszugehen, sonst muß sie sich für die Allgem heit schädlich auswirken. Die Wirtschaft der einigten Staaten von Nordamerika ist nicht desha stark geworden, weil sie höhere Löhne zahlt, son sie ist deshalb in der Lage, vielfach höhere Löhn zahlen, als wir, weil sie durch günstige Verhält und erfolgr. „Rationalisierung" so stark geworde

Die Erzeugung in unserer Gesellschaftsord wird meist zwangsläufig durch den Wettbe „rationalisiert". Jeder der zurückbleibt, wird d den, der besser und billiger erzeugt, verdr und das ist gut so. Die Planwirtschaft kann da durch richtige Beeinflussung des Verbrauchers reg eingreifen und sollte es vermeiden, der menschli Tatkraft unnötige Fesseln anzulegen. Jeder E gungszweig, der noch nicht an der Grenze seiner stungsfähigkeit angelangt ist, muß kämpfen, um zu erreichen und braucht Führer mit Unternehm sinn und Wagemut, um in diesem Kampf zu beste Es erscheint mehr als fraglich, ob eingesetzte Be diese Angabe in annähernd gleicher Weise durc führen in der Lage sind. Erst wenn die Grenze Leistungsfähigkeit, über die hinaus keinerlei Maß men mehr eine weitere Verbilligerung und Verb rung ermöglichen, erreicht ist, dann wird der be fende Erzeugungszweig reif, nicht mehr geführt, dern nur mehr verwaltet zu werden.

Der Planwirtschaft aber fiele heute vor Allen große Aufgabe zu, das Verhältnis der verbrauc Werte zu den erzeugten zu beaufsichtigen und z geln, denn in einer nach einem Plan geleiteten W schaft darf natürlich höchstens so viel verbraucht an Schuldzahlungen an das Ausland abgegeben den, als erzeugt wird, wenn das Land nicht verar und zu Grunde gehen soll.

Das Endziel, das wir anzustreben haben, mu planmäßige, „rationelle" Bewirtschaftung der ga Erde sein, bei der es ebenso wenig eine Erzeugung unnötigen Aufwänden oder an unrichtigem Ort g wird, als eine mangelnde Übereinstimmung von Er gung und Verbrauch oder einen unverhältnism hohen Verbrauch an entbehrlichen Gütern gegen wichtigeren.

„Rationalisieren" heißt den besten Wirkungs für die Wirtschaft von der Seite der Erzeugung

n. Die führende Rolle hat bei diesen Bestrebun- der Ingenieur, der ja ganz besonders darauf ein- tellt ist, immer zuerst und hauptsächlich auf den rkungsgrad irgendeines Geschehens zu achten. Ge- e der Umstand, daß er rein sachlich eingestellt ist daß sein Denken nicht durch Ueberlegungen ande- Natur gestört und verwirrt wird, sollte bewirken, man sich seiner Dienste vielmehr, als es heute ge- eht, zum Vorteil der Allgemeinheit versichert. eviel Leerlauf, wieviel Verschwendung und unnö- Arbeit könnte heute im öffentlichen Leben ver- den werden, wenn man die Dinge rein sachlich und oreingenommen behandeln würde, so wie eben ein er Ingenieur an seine Aufgabe herantritt. Mit ksicht darauf, hat der Ingenieur heute doch wohl h lange nicht die Stellung, die er auf Grund der seines gesellschaftlichen Wirkens verdienen de. Man kann ruhig behaupten, daß unser ganzes tschaftliches Leben heute in erster Linie auf Inge- ır-Arbeit beruht, denn vor allem anderen kommt h die Erzeugung von Werten u. zw. die möglichst ionelle" Erzeugung in Frage. Und „Rationalisie- g" ist nicht, wie Wahle sagt, über Auftrag der kswirte und Wirtschaftsleiter entstanden, sondern wirtschaftlichem Zwang auf Grund geistiger Inge- ır-Arbeit.

Die Frage lautet also nicht: soll man „rationali- en" oder nicht, sondern: wie „rationalisiert" man tig d. h. so, daß die Allgemeinheit dadurch einen zen hat.

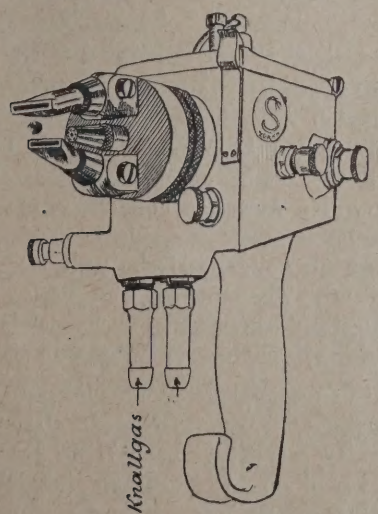
Wir Ingenieure wissen genau, daß unser Dienst, unsere Arbeit der Menschheit nicht die letzten, höchsten Güter gibt. Wir schaffen nur mit an der Errichtung einer Grundlage, auf der sich freier und ungehinderter höheres, geistiges Leben entwickeln soll. Wenn wir der Menschheit zur Muße verhelfen, ihr die Zeit verschaffen, um sich mehr als bisher ihrem seelischen Leben zu widmen, so haben wir unsere Aufgabe erfüllt. Der Mißbrauch, der mit den gewonnenen Gütern und mit der Muße getrieben wird, die auf Grund unserer geistigen Tätigkeit immer leichter und reichlicher gewonnen werden, kann uns nicht zum Vorwurf gemacht werden. Keine Kultur entsteht ohne einen gewissen Überfluß. Früher hat harte Sklavenarbeit diesen Überfluß erzeugt. Unser Ziel ist es, jede menschliche Sklavenarbeit vermeidbar zu machen. Unsere höchste Aufgabe bleibt es, von der Menschheit möglichst jeden äußern Zwang und jede äußere Not zu nehmen, ihr Dasein mit einem Wort menschenwürdiger zu gestalten.

Heute, da die Entwicklung der Technik mehr als je zuvor bestimmend für unser ganzes öffentliches Leben sich auswirkt, gebührt uns Ingenieuren, die wir die geistigen Führer dieser Entwicklung sind, auch die entsprechende gesellschaftliche Stellung und es kann nur zum Vorteil für die Allgemeinheit sein, wenn das stets auf die Erlangung des besten Wirkungsgrades eingestellte Denken des Ingenieurs mehr, als es heute der Fall ist, entscheidend zum Ausdruck käme.

Ing. H. L. T.

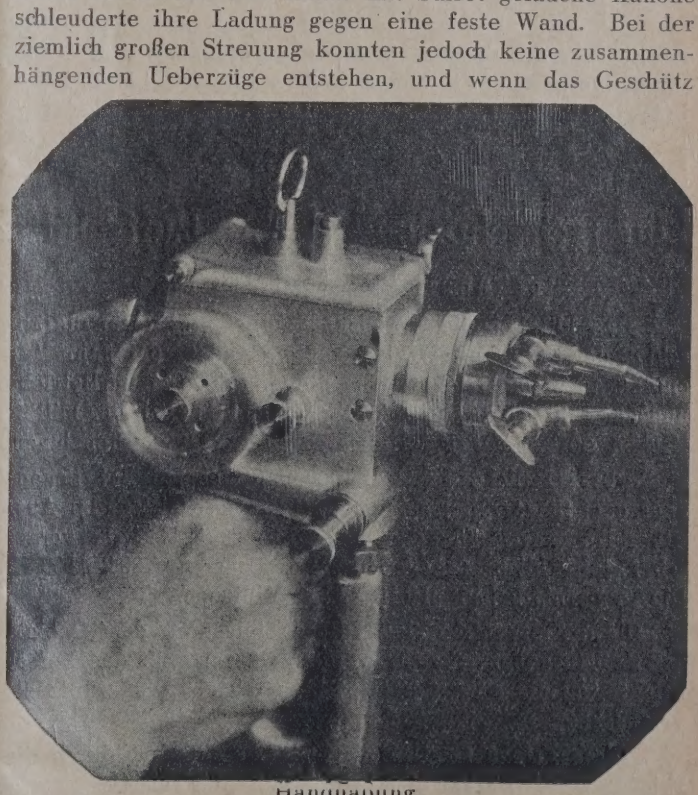
ber die Entstehung des Metallspritzverfahrens und seine Neuerung

Das erste Gerät, das zum Herstellen des Schoopschen llüberzuges diente, oder vielmehr desjenigen Metall- zuges, der den Anstoß zu Schoops Erfindung gab, war Flobertstutzen. Beim Schießen mit Schrot und mit Ku- nach kleinen, vor einer Steinmauer aufgestellten Zie- prallten mehrere Geschosse gegen die Mauer und blie- dort zum Teil als plattgedrückte Bleimassen haften. ei zeigte sich, daß da, wo zwei Kugeln dicht nebenein- r aufschlugen, an der Berührungsstelle eine Vereini- stattgefunden hatte, die wie eine Verschweißung aus- Dieser Beobachtung verdankt Schoop den Grundge- en seiner Erfindung.



Schema

Obwohl Schoop als Fachmann auf dem Gebiet der Ak- ılatorentechnik das Verfahren der Metallzerstäubung t gasförmige Druckmittel kannte, bewegten sich seine aufgrund jener Beobachtung vorgenommenen Versuche zunächst in der Richtung des gewaltsamen Aufschleuderns fester Bleikörner. Die kleine mit Schrot geladene Kanone schleuderte ihre Ladung gegen eine feste Wand. Bei der ziemlich großen Streuung konnten jedoch keine zusammenhängenden Ueberzüge entstehen, und wenn das Geschütz



Handhabung

der Wand näher gebracht wurde, so prallten soviele Schrotkörner zurück, daß das Ergebnis noch ungünstiger ausfiel. Schon diese Versuche deuteten daraufhin, daß der

Druck, mit dem das Metall fortgeschleudert wird, eine gewisse Grenze nicht überschreiten darf. Diese Regel erwies sich auch dann als zutreffend, als die Schrotladung der Kanone bis zum Flüssigwerden erhitzt wurde, um einen ein-

Führung

heitlich verschmolzenen Ueberzug zu erzielen. Der Druck der Pulvergase, der in einem Feldgeschütz 3000 bis 4000 atm. beträgt, schleudert selbst aus einem so kleinen und einfach gebauten Rohr die Ladung noch immer mit mehreren dert Atmosphären Druck hinaus und es scheint einem verwunderlich, daß damit keine befriedigenden Ergeb zu erreichen waren, wenn man erfährt, daß heute Metallspritz-Verfahren kein höherer Druck als 3,5 Atm

Verzinken eines Auftaugefäßes

gewendet wird. Schoop ist es nun neuerdings gelungen seiner neuen Homogen-Pistole nicht nur auf Metall, dern auch auf leicht brennbare, ja sogar zerknallbare S wie Zelluloid aufzuspritzen, ohne daß sie sich entzün nicht einmal die Faser von Papier, dünnen Stoffen Holz wird irgendwie beschädigt. Er schmilzt nämlich feinen Metallstaub nicht mit Stichflammen, sondern erhitzte Gase, wie Kohlensäure. Hierdurch wird eine u wünschte Ueberhitzung (Oxydation) vermieden. Der tallüberzug dringt in alle Unebenheiten und Poren Oberfläche ein und ein Loslösen des Ueberzuges ist au schlossen. Er kann hiermit so dünne Ueberzüge erzi wie z. B. 0,002 mm Auftragsfläche und dennoch ist Masse völlig zusammenhängend wie es mittels elektris Stromes bewiesen ist.

Beachtenswert ist, daß am 10. April MUDr. eh. Sch Zürich, das 20jährige Jubiläum seiner Erfindung gleich tig mit seinem 60. Geburtstag feiert. Für seine Leistu hat er manche Anerkennung gefunden, so erhielt er n dem Ehrendoktor 1914 bereits vom „Franklin-Institut Philadelphia die John-Scott-Medaille; auch trat er mit son und Graf Zeppelin in nähere Beziehung.

Dr. A. Salmon

Die tschechoslowakische Luftschiffahrt

Von **Otto Eichler.**

Rechnungsabschluß für 1928.

Der kürzlich im Parlament aufgelegte Rechnungsabschluß der tschechoslowakischen Republik für das Jahr 1928 enthält auch Uebersichten über die vom Staate dem Betriebe und der Entwicklung sowohl der zivilen als auch der militärischen Luftschiffahrt gewidmeten Beträge und Einnahmen.

Das staatliche Luftschiffahrtsunternehmen hat gegenüber dem Staatsvoranschlag günstig abgeschnitten. Im Ausgabenplan waren für das Jahr 1928 33 504 000 K vorgesehen, tatsächlich ausgegeben wurden aber nur 29 943 000 K. Die Ersparnis betrug also über 3½ Millionen.

Diese Ersparnisse sind ausschließlich auf dem Gebiete der Sachausgaben erreicht worden, während für den Personalaufwand um etwa 353 000 K mehr ausgegeben wurde als veranschlagt.

Dieses Mehr an Personalauslagen entstand durch die Erhöhung der Anzahl der Zeitarbeiter für die Herrichtung und Instandhaltung der Flugfeldflächen und durch die Inbetriebnahme neuer Werkstätten für das Ausbessern von Flugzeugen und Motoren. Durch diese Maßnahmen wurde jedoch erreicht, daß der größte Teil der Ausbesserungen von Flugzeugen und Motoren in eigener Regie durchgeführt we konnte, was die Post „Sachauslagen" erheblich entlastet

Ersparnisse wurden weiters noch dadurch erzielt, die veranschlagten Ausgaben für die Errichtung der F linie Prag—Wien—Graz—Agram—Triest infolge Nicht wirklichung dieses Planes nicht zur Auszahlung gel ten. Dagegen waren Auslagen notwendig, um die Teilna einer tschechoslowakischen Ausstellung für Luftschiffahrt der Ausstellung für zeitgenössische Kultur in Brünn un den überstaatlichen Ausstellungen in Paris und Berli finanzieren. Auslagen verursachen auch noch die Fernsch und Fernsprechgebühren für den wetterkundlichen Flugdi

Auch bei den Einnahmen schneidet die staatliche L schiffahrt günstig ab. Hier beträgt der Ueberschuß ge über dem Staatsvoranschlage rund 71.300 K. Diese Mehr nahmen sind vor allem der günstigen Entwicklung der scnen- und Warenbeförderung zuzuschreiben.

Höhere Ziffern als die bisher hier genannten weisen Ausgaben des Ministeriums für nationale Verteidigung militärische Luftschiffahrtszwecke auf. Veranschlagt w dafür 53 541 450 K, die tatsächlichen Ausgaben betrugen

23 564 K. Wie bekannt, hat die tschechoslowakische Wehrht eine eigene Flugzeugfabrik, deren Betrieb einen ganz ächtlichen Gewinn abwirft, so beispielsweise im Jahre einen solchen von 407 219 K. Mit diesem Betrage wurdie gehegten Hoffnungen weit übertroffen, denn die verhlagte Gewinnsumme machte nur etwa 141 000 K aus.

ie tschechoslowakische Luftschiffahrt im Staatsvoranschlag für 1930.

In dem vor kurzem im Abgeordnetenhause aufgelegten tsvoranschlag sind, wie in den vorhergehenden Jahren diesmal Beträge ausgewiesen, die der Förderung der echoslowakischen Luftschiffahrt dienen sollen. Die Gesumme der der allgemeinen Luftschiffahrt gewidmeten äge beläuft sich auf 28 726 040 K, die sich auf die einen Posten wie folgt verteilen.

	1930:	1929:
önl. Auslagen	1 090 280 K	469 780 K
ausgaben	835 760 „	697 690 „
räge an Luftschiffahrtsellschaften	11 100 000 „	11 850 000 „
auf von Flugzeugen	6 000 000 „	6 320 000 „
auf von Grundstücken für ugplätze, Bauten auf Flugätzen und Teilnahme des ates an Luftschiffahrtsunnehmungen	6 000 000 „	6 450 000 „
rstützung des Flugwesens	2 400 000 „	1 846 300 „
ichtung von Flugplätzen	1 300 000 „	1 500 000 „
Summe	28 726 040 K	29 133 770 K

Zu Vergleichszwecken sind die Zahlen aus den Jahren und 1929 gegenübergestellt.

Beiträge sollen an folgende Luftschiffahrtsunternehmunausbezahlt werden:

1. Der Internationalen Luftschiffahrtsgesellschaft in Paris für Flüge auf den Strecken Prag—Paris, Prag—Warschau, Prag—Wien.

2. Der Tschechoslowakischen Luftschiffahrtsgesellschaft in Prag für Flüge auf den Strecken Berlin—Prag—Wien und Prag—Marienbad—Kassel—Rotterdam.

Der Betrag von 2 400 000 K (Unterstützung des Flugwesens) wird zur Unterstützung von Flugeinrichtungen, des wissenschaftlichen Schrifttums über Flugwesen, von Studien und Erfindungen auf diesem Gebiete, zum Ausbau der Hauptfliegerschule u. ä. verwendet.

Mit dem für den Ankauf von Grundstücken für Flugplätze u.s.w. bestimmten Betrag von 6 000 000 K sollen Bauten und notwendige Ergänzungen auf den Flugplätzen durchgeführt werden. Weiters ist dieser Betrag für den Ausbau der Flugplätze in Karlsbad, Reichenberg, Königgrätz, Pistyan, Kaschau und Losonc bestimmt.

O. E.

Der Voranschlag der Tschechoslowakischen Aerolinie für 1930.

Die Gesamtausgaben der Tschechoslowakischen Aerolinie für 1930 sind mit 7 486 370 K gegen 4 370 260 K im Jahre 1929 veranschlagt. Davon entfallen auf

	1930:	1929:
Personalauslagen	2 836 170 K	1 267 260 K
auf Sachaufwand	4 650 200 „	3 103 000 „
Zusammen	7 486 370 K	4 370 260 K

Die Einnahmen der Tschechoslowakischen Aerolinie sind mit 1 400 000 K veranschlagt (200 000 K für Eintrittskarten auf die Flugplätze, Miete für Hangars, Grundstücke und Gastwirtschaften 1 200 000 K sind Betriebseinnahmen).

Sprachkundliche Umschau

An unsere Leser

Sprache und Technik in der Ingenieurzeitschrift. Wir haben ts öfters Aeußerungen unserer Mitarbeiter über Sprache Technik gebracht und haben feststellen können, daß sich mancherorts ein Mißverständnis eingeschlichen hat. Die ftleitung erklärt sich durch die Wiedergabe verschiedener ngen nicht mit jeder davon einverstanden, sie hält es vielfür ihre Pflicht, möglichst viele Meinungen zu bringen, da auf diese Weise am besten zeigt, daß die Sprache lebt laß auch unsere Leser, also Ingenieure und Techniker, an m Leben teilhaben. Es wird hier nicht unangebracht sein, zu erinnern, daß eines der besten Verdeutschungsbücher, das der Deutsche Sprachverein immer wieder neu auflegt, von einem Ingenieur, Sarazin, stammt, das Oberbaurat Granzer ein gutes Fremdwörterbuch für das Bau- und Eisenbahnwesen herausgegeben hat, ferner daß einer der leitenden österreichischen Eisenbahner, Enderes, für die Sprachreinheit in seinem Wirkungskreise eintritt, daß Valier, Birk, Jung und viele andere außer uns nicht nur technisch, sondern auch sprachsauber denken und arbeiten. Es wird eine Zeit kommen, die dem Techniker zumindest dieselbe Berechtigung zur Sprachpflege und Sprachentwicklung zubilligen wird wie dem Sprachforscher von Beruf. — Die Schriftltg.

ndler oder Umspanner? Von **Karl Ammon.**

Professor Dr. Franz Unger bezweifelt in Nr. 19/1929 der ieurzeitschrift, ob man mit einer Verdeutschung von techen Ausdrücken der technischen Wissenschaft einen Dienst se. Tatsächlich haben aber die zahlreichen Fremdwörter en verschiedensten Sondergebieten der Technik dazu gedaß selbst der Techniker häufig Aufsätze aus anderen rgebieten nicht mehr versteht. In erster Linie kommt es darauf an, daß der deutsche Techniker deutsche techAufsätze ohne Zuhilfenahme eines Fremdwörterbuches hne Nebenbelastung durch Uebersetzung dieser Fremdr lesen kann; dies umsomehr, als die Benutzung von dwörterbüchern häufig nicht zum Ziel führt, weil fortgesetzt neue, meist überflüssige Fremdwörter geschaffen werden, die dann natürlich in den Wörterbüchern nicht zu finden sind.

Es kommt weiter darauf an, auch dem Laien die wichtigsten Errungenschaften der Technik klar zu machen, denn dies ist im Zeitalter der Technik notwendig. Wenn man aber in Aufsätzen, die ihn aufklären sollen, Fremdwörter verwendet, die namentlich dem Laien unverständlich bleiben müssen, der nicht Lateinisch und Griechisch gelernt hat, so wird man dieses Ziel ganz bestimmt nicht erreichen.

Nun wird vielfach eingewendet, die Fremdwörter seien nötig, damit auch Ausländer die Aufsätze verstehen. Auch dies muß ich ganz entschieden bestreiten. Wenn man dafür sorgt,

daß die Verdeutschungen wirklich gut und verständlich sind, so versteht sie auch der Ausländer, wenn er überhaupt so viel Deutsch versteht, daß er sie lesen kann. Wenn man z. B. das Wort Wechselstrom braucht, so wird kein Ausländer im Zweifel sein können, was damit gemeint ist, denn er braucht kein Fachwörterbuch dazu, um zu ermitteln was „Strom" in seiner Sprache heißt und was das Wort „wechseln" bedeutet. Ebenso wird es ihm nicht dunkel bleiben, was unter einem „Zerknall" zu verstehen ist, denn wenn er Deutsch gelernt hat, so weiß er, was „knallen" bedeutet, und die Bedeutung der Vorsilbe „zer-" ist ihm auch bekannt.

Die Einfügung von Fremdwörtern in die Sprachen zum Zweck überstaatlicher Verständigung würde wohl jede Sprache schwer verunzieren, denn wohin kämen wir dann, wenn wir das täten und wo wäre schließlich die Grenze? Wir kämen dann zu einer Mischsprache, wie sie die Elsässer oder manche Deutschamerikaner sprechen, und es wird wohl niemand behaupten wollen, daß sich gerade diese Sprachen durch besondere Schönheit auszeichnen. Eine solche Lösung ist eine halbe Maßregel, und halbe Maßregeln sind immer falsch. Für mich unterliegt es keinem Zweifel, daß man zunächst neben der Landessprache eine auf der ganzen Erde verständliche Sprache haben muß, weil eben die Erde durch die Entwicklung der Verkehrsmittel viel kleiner geworden ist. Trotz meiner großen Liebe zur deutschen Sprache und zu meinem Vaterlande bin ich der Ansicht, daß man bei weiteren Verbesserungen der Verkehrsmittel und der dadurch immer enger werdenden Beziehungen der Völker und schließlich eine einzige Sprache für sämtliche Menschen wird einführen müssen. Aber bis dahin hat es noch gute Weile.

Was nun die Verdeutschung des „Transformators" betrifft, so habe auch ich dafür zunächst das Wort „Wandler" angewendet; ich bin aber davon mehr und mehr abgekommen und sage jetzt „Umspanner".

Es scheint mir nämlich wesentlich, daß das Umspannen des elektrischen Stromes in der genannten Vorrichtung das Wesentliche ist, und daß das Wort „umspannen" die Tätigkeit eines Transformators klarer bezeichnet, als das Wort „Wandler". Es kommt hinzu, daß man z. B. bei den Berliner Kraftwerken den Transformator, der die Spannung herabsetzt, als „Abspanner", und das Werk, in dem die Abspannung geschieht, als Abspannwerk bezeichnet. Ebensogut kann man natürlich für den umgekehrten Vorgang den Ausdruck „Hochspanner" prägen. Es ist ohne weiteres klar, daß der Ausdruck „Abwandler" nicht so gut wäre. Mit dem Wort „Umspanner" kann man auch den Ausdruck „Leistungsumspanner" bilden, der besagt, daß die Leistung auf eine andere Spannung gebracht wird, wobei es selbstverständlich ist, daß sie sich in ihrer Größe nicht verändert. „Leistungswandler" dagegen kann man nicht sagen, denn ein Leistungswandler würde dem Gesetz von der Erhaltung der Energie widersprechen. Für den „Umspanner" spricht auch der Grund, daß ihn der Ausländer viel leichter verstehen wird, da ihm ja, wenn er überhaupt elektrotechnische Aufsätze lesen kann, bekannt sein muß, was Spannung ist, für die wir ja glücklicherweise noch immer kein Fremdwort verwenden. Gerade dem Ausländer würde das Wort „Wandler" sehr viel unverständlicher sein, da es sonst — ausgenommen bei Meßwandlern usw. — nicht vorkommt. Daß aber ein Hochspanner hochspannungsseitig an einer Hochspannungsleitung liegt, das wird wohl nicht schwer zu begreifen sein. Nicht nur der Ausländer, sondern besonders auch der Lernende wird so durch das klare Aufzeigen der Zusammenhänge erheblichen Nutzen von den Verdeutschungen haben.

Gegen ein Reichssprachamt.

Im Heft 3 (1930) der „Muttersprache" wendet sich Rich. Jahnke gegen die Bildung eines Reichssprachamtes. Seine Begründung ist klar und sachlich. Eine Sprachpolizeibehörde ist wohl undenkbar. Sollten etwa alle Fremdwörter verboten w den? Das wäre ein Unfug. Oder nur die entbehrlichen? W che sind nun entbehrlich? Es ist immer leichter Mißstände bemerken, als sie abzustellen, Vorschriften zu wünschen, als im Einklang mit den Möglichkeiten des Lebens zu bringen. Reichssprachamt hat keine Aufgabe, die der Sprachverein n ebenso oder besser löste, besser nicht in dem Sinn größ Sachkunde, sondern darin, daß eine Lösung o h n e Zwang mer besser ist als eine mit irgendwelcher Gewalt erzwung

Aber wenn alle diese Schwierigkeiten nicht bestün glaubt denn jemand im Ernst, daß der Reichstag in uns wirtschaftlichen Not die wahrlich nicht geringen Mittel für so umfassende Behörde bewilligen würde? Denn mit einem lehrten Herren, einem Zimmer und einem Tintenfaß wär nicht getan. Man denke nur einmal darüber nach, wieviel K im Hauptverein und in den einzelnen Zweigvereinen jetzt der Sprachhilfe arbeiten. Ich kann mich des Eindruckes n erwehren, daß solche Anträge zurückgehen auf eine völ Unkenntnis staatlicher Dinge.

Durch Jahrzehnte hindurch hat der Sprachverein an nen Aufgaben gearbeitet. Die Mäßigung, die er immer gez hat, machen ihm Eiferer natürlich zum Vorwurf; aber dies Mäßigung hat auch zu den Erfolgen geführt, die nur der kundige bestreiten kann. Wer ein Reichssprachamt forc sagt damit, daß ihm der Sprachverein nicht genügt; und er ein Unbekanntes an die Stelle des Bekannten setzen. Die Er rung hat aber mehr als einmal gelehrt, daß Erwartungen nicht immer erfüllen. Wenn jeder Zweigverein und jedes glied das tut, was man von ihm erwarten sollte, so bedürfen keines Reichssprachamtes. Es gibt kein besseres Sprach als den Sprachverein.

Uns erscheint am zweckmäßigsten ein „Ausschuß für V deutschung von Fremdworten", der sich aus Mitgliedern Deutschen Sprachvereins zusammensetzt und in Listen sov die möglichen und sprachgerechten Verdeutschungen, als a gesondert Sprachwidrigkeiten führt.

*

Die Lateinschrift in Sowjetrußland. Wie mehrere an Staaten — Jugoslawien, Persien, Japan u. a. — beabsichtigt a Sowjetrußland die Abschaffung der eigenen Schrift und führung der Lateinschrift (Antiqua). Die Regierungskom sion für die Verlateinerung der russischen Schrift will den v len Ersatz der russischen Schrift erst in einigen Jahren emp len. Vorläufig soll im Laufe eines Jahres das russische i, unserem N in Spiegelschrift ähnelt, durch das Latein-i ers werden. Das würde nach einer Nachricht der Vossischen tung nur 170 000 Rubel für die anzuschaffenden neuen Let kosten und an die drei Millionen Rubel Papierersparnis brin Wenn diese Zahlen zutreffen, so ist das ein geradezu schla der Beweis für die Wichtigkeit derartiger Schriftfragen, leider bei uns nicht mit der wünschenswerten technischen sicht behandelt und erledigt werden. Man denke nur an un kostspieligen Buchstabengruppen wie ch, sch und tsch. Es w hoch an der Zeit, Dr. Porstmanns Arbeiten auf diesem Geb größere Aufmerksamkeit zu schenken. Früher waren alle d Fragen weniger dringlich, heute im Zeitalter des Massendru werkes und des Massen-Maschinschreibens ergäbe sich die M lichkeit, durch Vereinfachung der schriftlichen Wiedergabe Sprache diese zu verbessern, ihre Wirkung zu vertiefen Volksvermögen zu sparen.

Maschine = Wirker. Diese Verdeutschung schlägt Os Neudek, Oberbeamter der österreichischen Bundesbahnen i Wien, vor, und begründet sie damit, daß die Uebersetz „Triebwerk" keine guten Verbindungen zuläßt, außerdem a in gewissen Zusammensetzungen, z. B. Flugzeug-Triebw zu wenig bildhaft wirkt, wohingegen sich der Sprachgebra an „Wirker" leichter gewöhnen und auch das Wortbild du diese Verbindung gewinnen könne.

Allgemeine Umschau

„Das Hohelied der Kraft". Dieser Film ist aus Anlaß der Kraftfagung hergestellt worden. Er enthält eine umfassende ellung der Elektrizität und ist in drei, wenn auch dem Umnach ungleiche Teile gegliedert. Im ersten Teil ist in eigener Verbindung von wissenschaftlicher Hypothese und filmlerischer Darstellung das Wesen der Elektrizität geschildie auf das geheimnisvolle Walten der Elektronen zurückren ist. Reizvoll ist besonders der zweite Teil, vom „Werler Elektrizität", der in genauester technisch-geschichtliDarstellung die Entwicklung der Elektrophysik von der zur Wissenschaft, dann anhand der Siemensschen Lebenserungen von der Wissenschaft zur Technik, schließlich unarstellung der gewaltigen Persönlichkeiten eines Rathenau, Edison, eines Oskar von Miller usw. von der Technik zur chaft wiedergibt. Es überrascht die besondere Aehnliches Darstellers mit den Jugendbildnissen Edisons, die Entung Werner Siemens' vom jungen Schüler bis zum ergrauod anerkannten Führer der Wirtschaft. Auch in den zahln anderen Rollen, in denen wir den großen Zeitungsgrünranklin zugleich als Erfinder des Blitzableiters kennen lern denen wir die Erstversuche Galvanis, Voltas und vieler er nacherleben, sind peinlich die kulturige und technische ufe sowie die Maske gewahrt. Die bis in die Gegenwart ragenden grundlegenden Leistungen Oskar von Millers es allzu früh verstorbenen Klingenberg leiten über in eine nde Darstellung des Kraftwerkbaues und der Stromerzeu- Die schauspielerische und spielleiterische Arbeit wird und mehr abgelöst durch die des Mannes an der Kammer, Verein mit der erst neuerdings in ihrer vollen Bedeutung nten Technik des Schnittes den letzten Akt beherrscht. In Querschnitt durch das heutige Leben, das im Gegensatz zu genannten guten alten Zeit mit ihren mühseligen Arbeiten lt ist, sehen wir das „Wirken der Elektrizität" von früh ät, von der Industrie bis zum Haushalt, von der Krankendlung bis zur Rettung aus Seenot. „Das ist das Hohelied raft, daß sie der Menschheit diene" — diese Worte, in die ilm ausklingt, könnten als Leitwort besonders für diesen Teil dienen. Den Wortlaut zu diesem Film lieferten Dr. Herbert F. Mueller und unser Mitarbeiter, der techn. ichtsforscher, Dipl.-Ing. Karl Skowronnek. Die Urrung fand im geschlossenen Fachkreise der Weltkraftg als Sonderaufführung vor der Fachwelt statt, wobei bes die geschichtlichen Teile Beifall und Anerkennung n.

Feuerbeständig — Feuerhemmend. Im Deutschen Reich alljährlich rund 500 Millionen Mark an Volksvermögen Brände verloren. Wird beachtet, daß dabei mit einem Brände verursachten Jahresverlust von rund 1400 Menleben gerechnet wird, so erkennt man die Wichtigkeit von hmen, die geeignet sind, Bränden rechtzeitig vorzubeund ihnen zu begegnen. Wenn mehr als die Hälfte aller in hland beobachteten Brände auf Fahrlässigkeit zurückt werden, so muß auch festgestellt werden, daß die unErfassung des Begriffes „feuersicher" wesentlich Schuld an der Häufigkeit von Brandschäden. Nicht nur in Laien-, in Fachkreisen werden die Begriffe „anzündbar" und gefährlich" verwechselt, und daher alle Stoffe, die nicht ndbar" sind als „feuersicher" gepriesen. Wie irrig dies ist, die bei zahlreichen Bränden gemachten Untersuchungen en. Eisen und Granit sind nicht anzündbar; das Feuer, der Nacht vom 1. zum 2. Feber 1929 das Warenhaus Tietz lin ausbrannte, hat aber neuerlich gezeigt, daß nichtumlte Eisenteile selbst an Stellen, an denen die Feuerng nicht allzu stark war, vollständig zusammenbrachen, nd hölzerne, also anzündbare Holzteile, die einzelne des Neubaus stützten, zwar an der Außenseite verkohlt waren, aber noch genügend Festigkeit hatten, um die auf ihnen ruhende Last zu tragen. — Nichtummanteltes Eisen verliert eben schon bei 500 Grad die Hälfte seiner Tragfähigkeit; bei 1000 Grad sinkt die Festigkeit schon auf den vierten Teil des ursprünglichen Wertes. Ein starkes Holzwerk bewährt sich daher unter Umständen besser als ungeschütztes Eisen. Schlechte Erfahrungen sind auch mit eisernen Türen gemacht worden, die, wenn sie beim Oeffnen in den Brandherd gelangen, sich derart ausdehnen oder verbiegen, daß sie beim Schließen nicht mehr in den Rahmen passen. Auch der nicht anzündbare Granit kann nicht als feuersicher unter Umständen nicht einmal als feuerbeständig betrachtet werden. Unter der Einwirkung der Feuersglut zerspringt er, so daß bei tragenden Pfeilern das Bespritzen mit Löschwasser infolge Abplatzens großer Stücke zumeist eingestellt werden muß, wenn Einstürze gefährlicher Art vermieden werden sollen. — Freitragende Stiegen aus Granit oder Marmor haben sich des Vorzugs, als „unverbrennlich" zu gelten, längst begeben müssen. Zu welchen Unstimmigkeiten solche Begriffsverwechslungen führen können, zeigt eine Bestimmung unseres allerdings recht veralteten Theaterbaugesetzes vom Jahre 1887. Hier wird vorgeschrieben, daß bei dem eisernen Vorhang nur metallische, also nichtanzündbare Bestandteile zu verwenden sind. Würde für die Zugvorrichtung ein Drahtseil verwendet, ginge — falls der Vorhangwärter etwa infolge Blendung — seine Aufgabe nicht erfüllt, der Vorhang nicht nieder. Ein Hanfseil dagegen würde abbrennen und der Vorhang selbständig niedergehen. Die Baugesetze neuerer Zeit in Deutschland und in Oesterreich schalten die Bezeichnung „feuersicher" aus, weil es tatsächlich keine Stoffe gibt, die einem Brandangriff vollkommen widerstehen könnten. An ihre Stelle treten die Bezeichnungen „feuerbeständig" oder „feuerhemmend". Als „feuerbeständig" werden Bauteile angesehen, die unter dem Einfluß des Brandes und des Löschwassers ihre Tragfähigkeit nicht wesentlich ändern und den Durchgang des Feuers geraume Zeit verhindern, also besonders Eisenbeton, Beton, Ziegelmauerwerk in Zementmörtel, Draht- und Prismenglas. Als „feuerhemmend" gelten Bauteile, wenn sie, ohne selbst sofort in Brand zu geraten, wenigstens eine Viertelstunde lang dem Feuer erfolgreich widerstehen, und den Durchgang des Feuers hindern. Feuerhemmend sind hölzerne Decken und Wände, wenn sie fachgemäß verputzt sind; Stiegen aus Sandstein, Eisen oder Holz, wenn sie an ihrer Unterseite geputzt oder gleichwertig bekleidet sind. Es ist nicht ohneweiters zu verstehen, warum im Entwurf unserer neuen Bauordnung die Bezeichnung „feuersicher" beibehalten worden ist.

Prof. Dr. Theodor Bach.

Der Zündholzkönig. Nur ein Unternehmen in der Welt kann sich im vergangenen Krisenjahr rühmen, einen unerhörten Gewinn — 72% des Aktienkapitals! — erzielt zu haben — die schwedische Finanzierungsgesellschaft Kreuger und Troll, die den größeren Teil der europäischen Zündholzerzeugung vertritt. Verhältnismäßig ohne großen Lärm hat sich der Aufstieg des „Zündholzkönigs" Kreuger vollzogen, dessen Beherrschungsbestrebungen sich bisher nur das russische Zündholzmonopol entzogen hat, das ihm auf verschiedenen Märkten — besonders im Osten, aber auch in Südamerika — noch viel zu schaffen macht. Durch großzügige Kredite weiß Kreuger sich die Regierungen zu verpflichten, die ihm dann dieses so einträgliche Monopol übertragen. Bekannt sind seine kurzfristige Anleihe an Deutschland, an Frankreich, an Belgien. Augenblicklich verhandelt Kreuger in Rumänien, wo er gegen die Ueberlassung des Zündholzmonopols die Mittel zum Bau des Großschiffahrtskanals von Bukarest zur Donau vorstrecken will. Für Freunde der Statistik wäre es eine schöne Aufgabe zu berechnen, wieviel Kreuger an einem Zündholz verdient ...

Die neue tschechoslowakische Bauordnung. Die Ingenieur-Zeitschrift brachte zu Beginn des Jahres in mehreren Fortsetzungen eine tiefgründige Abhandlung über den Bauordnungsentwurf aus der Feder unseres bewährten Mitarbeiters Ing. Paul Frei, Ziviling. und Baumeisters in Mähr.-Ostrau, die allgemeine Beachtung fand, so daß sich der Verlag technischer Zeitschriften bemüssigt sah, diese Aufsätze gesammelt in Heftform herauszugeben. Einige dieser Hefte sind noch vorrätig und können gegen Ersatz der Kosten — 10 K — postfrei abgegeben werden.

Leistungssteigerung in der Papierindustrie. 1918 erzeugte 1 Arbeiter etwa 10 000 kg im Jahr (Gesamterzeugung rd. 16 000 Tonnen), während nach den Ausweisen des Landesgewerbeinspektorates 1928 die tschechoslowakische Erzeugung auf 40 550 Tonnen und die Leistung des Arbeiters auf 21 000 kg i. J. gestiegen war.

Der Deutsche Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag II, Korntorg. 11, hat im Eigenverlage folgende Vorträge herausgegeben: „Sozialpolitik und Leibesübungen" von Priv.-Doz. Dr. Ernst Hoyer, geheft., 16 Seiten, Oktav, 4,40 K; „Einführung in die Statistik" von Dr. rer. pol. Walter Simon, geheft., 20 Seiten, Oktav, 3,40 K; „Die Problematik der Konjunktur" von Priv.-Doz. Dr. Hugo Müller; „Konjunkturen und Krisen" von Dr. rer. pol. Wilhelm Püschel, geheft. 20 Seiten, Oktav, 3 K. Mitglieder beziehen die Vorträge unentgeltlich. Mitgliedsbeitrag 12 K.

Der Youngplan in Kraft. Das Inkrafttreten des Youngplanes ist wirtschaftlich insofern bedeutend, als es Deutschland nunmehr in ziemlich weitgehendem Maße Gleichberechtigung mit den Siegern aus dem Weltkriege gewährt; während der Versailler Friede und auch noch der Dawesplan Deutschland als einen nicht zahlungswilligen Schuldner behandelte und Sicherheitsmaßnahmen ergriff, die die staatliche Selbständigkeit einschränkten, ist Deutschland nunmehr ein einfacher Schuldner geworden. Der Youngplan hat die politischen und militärischen Sicherungsmaßnahmen aufgehoben und die Schuld Deutschlands „kommerzialisiert". Die neugeschaffene „Bank für internationale Zahlungen" hat nun die schwere Aufgabe, den notwendigen Ausgleich ohne Anwendung außerwirtschaftlichen Zwanges zu finden.

Schlechte Straßen schaden! Gegenwärtig geht man vielfach daran, zur Linderung der Arbeitsosigkeit der Ausbesserung der Straßen ein erhöhtes Augenmerk zuzuwenden. In Europa mit seinen dichten Bahnnetzen konnte man lange Zeit davon absehen. Welchen ungeheuren Wert für die Wirtschaft jedoch gepflegte Straßen besitzen, zeigen u.a. die Ergebnisse der vom „Wirtschaftsamt der Südafrikanischen Union" angestellten Untersuchungen über die durch mangelhaft instandgehaltene Straßen dem Güterverkehr zugefügten Schäden, die mit einem Verlust von rund 8% aller beförderten Waren angegeben werden. Wenn auch für unsere Verhältnisse diese Ziffer als zu hoch gelten muß, so zeigt sie doch, wie sehr die Gesamtwirtschaft von der Straßenbeschaffenheit abhängig ist.

XI. Reichenberger Mustermesse, 16. bis 22. August 1930. Trotz der ungünstigen Wirtschaftslage schreitet der Aufbau der diesjährigen Reichenberger Messe in guter Weise vorwärts. Ihre Beschickung wird wieder durchwegs gut sein, so daß dem Einkäufer diesmal ein lebhaftes Bild vom Schaffen unserer Industrie veranschaulicht werden kann. Die Wirtschaftsverhältnisse haben die Messeleitung veranlaßt, noch eindringlicher zu werben. Erfolge, besonders der Auslandswerbung, können bereits verzeichnet werden.

Unterrichtswesen

Ernennung. Prof. Ing. Rud. Fischer der Reichenberger Staatsgewerbeschule ist zum Abteilungsvorstand in der 3. Gehaltsstufe an dieser Anstalt ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbel E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Dampfkessel- und Gebrauchs seranlage in der Landesirrenanstalt in Dobrzan, C Smic Zborovska 27, D Prag III/6-III, Abt. 46, F 5. August.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Rumburg, 240 m², C zuvor, D Prag II, Na poříčním právu, E 5%, F 30. Juli.

A **Direktion für Bau von Wasserstraßen Prag,** B 10 Bachregelung in Bohdalitz, C u. D Smichow, Nabř. Leg 50 K, E 15 000 K, F 28. Juli.

A **Wie zuvor,** B 1730 m Elberegelung bei Brandeis, D wie zuvor, 100 K, E 500 000 K, F 20. August.

A **Kreisamt Preßburg,** B einstöck. Verwaltungsgeb beim Min.-Oellager im Preßburger Hafen, D 30 K, F 19. Au

A **Wie zuvor,** B Umbau des Gasthofes „Slowakei" in atsch zum Kurhaus, E 5%, F 4. August.

A **Wie zuvor,** B 4620 m Straßenumbau Tepl—Hornya 50 K, E 5%, F 29. Juli.

A **Wie zuvor,** B 5022 m Straßenumbau Sillein—Raj 50 K, F 18. Juli.

A **Wie zuvor,** B 4klassige Volksschule „Na Kolibe Preßburg, E 5%, F 4. August.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 30 über d. Sike 26 m L.-W., D 20 K, F 12. Aguust.

A **Gebäudeverwaltung d. Min. d. Aeußern,** B Umbau Einrichtung des Czerninpalastes, E 5%, F 27. August.

A **Postdirektion Prag,** B Neubau Postamt Neupaka, August.

A **Bezirk Jitschin,** B 2 Eisenbetonbrücken: in Liban, Durchlaß, 12 m breit; in Zámostí, 7 m Durchlaß, 6,10 m C u. D Landesamt Prag II, Na poříčním právu, E 5%, F 1.

A **Bezirk Neustadt a. d. March,** B 1919,17 m Straßenu in Vatine und Sazomin, F 28. Juli.

A **Bezirk Trebitsch,** B 15—18-t-Straßenwalze, Steinbr für 30 m³ Schotter täglich, Sortieranlage und 5-t-Lastw alles mit Zubehör, F 26. Juli.

A **Stadt Preßburg,** B 8 dreistöck. Kleinwohnungshäus Preßburg, D 70 K, F 31. Juli.

A **Gemeinde Chrenowetz,** Bez. Priwitz (Slow.), B E betonbrücke über die Handlowka, 29 m lang, 4 m br., Dur 6+17, 20+6 m, C u. D Notariat in Vel. Čausa, 40 K, August.

A **Ostböhmische Eltwerke Königgrätz,** B Umformer-Verteilungsanlage in Lipnice b. Königgrätz, D 100 K, F 8.

Wettbewerbe

Landeshauptstadt Ungvar. Entwürfe für städt. Lichts und öffentl. Bücherei. Unterlagen 50 K, Preise 20 000, 1 7000 und für Ankäufe 4000 K. Einreichung bis 8. August.

Sozialversicherungsanstalt Prag, Miethausentwürfe Kleinstwohnungen in Nusle, Preise 30 000, 20 000, 10 000 K 20 000 K für Ankäufe. Einreichung bis 15. Oktober.

Stadt Leitmeritz. Entwürfe für gewerbliche Fortbildu schule. Einreichung bis 15. August.

Kohlenstaubausschuß des Reichskohlenrates in Berlin gen Verwendung von Kohlenstaubasche. Für jedermann o Drei Preise zusammen 5000 M. Unterlagen durch Gesch stelle.

Stellenausschreibungen

Bauingenieur (Architekt) mit voller Hochschule für St amt Göding. Gesuche bis 15. August.

Eingelaufene Bücher

schenbuch der Tanks. Ausgabe 1930. Von Dr. Fritz Heigl, österr. Major. (Straßenpanzer, Neue Tanks, Panzerzüge). Mit 186 Abbildungen und 46 Tafeln. J. F. Lehmanns Verlag, München. Preis in Leinwand geb. 15 M (mit den Ausgaben 1926 und 1927 zusammen nur 25 M).

enzen der Statistik in der Konjunkturforschung. Ein Beitrag zur Kritik der Wirtschaftsprognose. Von Dr. Hans Peter. 1930. Verlag Kurt Schroeder, Bonn a. Rh. Heft 5. Preis 3,60 M.

undriß der maschinellen Buchhaltung. Von Dr. Wolfgang Perlinger. Zweite, verb. Aufl. 180 Seiten mit 108 Abb. 1930. C. E. Poeschel-Verlag, Stuttgart. Preis geh. 13 M, Ganzleinen 15 M.

el-Handbuch, Nickelstähle. I. Teil: Baustähle. Herausgegeben vom Nickelinformationsbüro G. m. b. H., Frankfurt a. M. 1930.

Jubiläums-Achema. Ausstellungsführer, mit einem Bezugsquellennachweis für die chemische Industrie. Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für chem. Apparatewesen in Seelze bei Hannover. 1 M.

Legierter Stahlguß in Theorie und Praxis. Von Dr. Ing. ehr. Albert Rys. Mitteilungen des Nickel-Informationsbüros G. m. b. H., Frankfurt a. M. Reihe A, Nr. 4: Nickelstahl.

Cosmoglotta. Zeitschrift der „Occidental-Union" zur Verbreitung der Weltsprache „Occidental". Mai-Juni 1930, Heft 70.

* Wirtschaft und Kultur in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Von Prof. Dr. ehr. F. Aereboe. 1930. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin. 2 M.

---

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

große Brockhaus. Fünfter Band. 784 Seiten. Leipzig, F. A. Brockhaus. Preis in Ganzleinen 26 M. Bei Umtausch eines alten Lexikons 23,50 M.

Der fünfte Band zeigt in ganz besonderer Weise, wieviel s Werk Wissenwertes auf technischem Gebiete in musterger Weise vermittelt. Vor allem sind es zwei Stichwörter, Bearbeitung besonders umfangreich ist: „Eisenbahnbau" „Elektrizität". 44 Spalten mit 13 Bildtafeln geben einen Geiberblick über das Eisenbahnwesen, dessen Begriff, Art, utung und Geschichte erläutert werden. Man findet alles tige über Oberbau, Unterbau, Zugführung, Signale, Bemittel, auch über elektrische und optische Zugbeeinflus- Alle mit dem Grundbegriffe „Elektrizität" zusammenhän- Stichwörter — von elektrische Bahnen bis Elektrothera- — umfassen 56 Spalten und 142 Abbildungen. Man erhält hluß über verschiedenes, wie elektrische Beleuchtung, Heind Kochen, Klingelwerke, Oefen usw. Neben diesen zwei n Gebieten der Technik „Eisenbahn" und „Elektrizität" en auch „Eisenbeton", ferner Schwimm- und Trocken-, Drehbank, Dynamomaschinen usw. ausführlich behandelt.

Birk.

essungskunde. II. Teil. Von Dr. Ing. P. Werkmeister, ord. Professor an der Technischen Hochschule Dresden. Mit 93 Abb. Dritte Auflage. Berlin und Leipzig. 1930. Sammlg. Göschen. Bd. 469. Verlag Walter de Gruyter & Co., 148 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Der Untertitel „Messung von Horizontalwinkeln, Festlevon Punkten im Koordinatensystem, Absteckungen" gibt n welche Zweige des Vermessungswesens es sich im vorden Bändchen handelt, und daß hier zunächst die Verng des Theodolits in Frage kommt, während im vorangenen I. Teile noch mit den einfachen Meßgeräten gearbeiorden ist. Allen anderen Ausführungen gehen deshalb bis eite 58. Bau und Verwendungsweise des Theodolits voran. n schließt sich das Allgemeine über Rechnungen und Mesn im Koordinatensystem, die einschlägige Genauigkeit hre Bestimmung, die trigonometrische Punktbestimmung jene mit Hilfe von Polygonzügen. Mit der Absteckung unkten und Linien (Gerade, Winkel, Kreisbögen, Bogenhenpunkte und Nordrichtung), enden die Darlegungen von I. So wie im Teile I ist auch hier die Stoffbehandlung klar ibersichtlich. Es wird durch eine Unzahl von Beispielen chtet, das Vorgetragene zu beleben und gut verständlich stalten. Das reichhaltige Bildwerk ist gut gewählt. Es benkt sich beim Aufbaumäßigen auf die rein schematische ellung und überläßt das Bildmäßige den am Schlusse mäßig eingefügten Firmenanzeigen.

Ing. Julius Bauer.

rungen mit der Baukontrolle im Eisenbetonbau bei der Errichtung des Schuppenspeichers VII im Stettiner Freihafen. Von Dr. Ing. H. Cantz. Mit 35 Textabbildungen und 23 Zusammenstellungen. Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn, Berlin, geh. 9,50 M.

Dieses Werk bietet Gelegenheit, mit sämtlichen Fragen Vorgängen einwandfrei vertraut zu werden, die beim Bau roßen Schuppenspeichers VII im Stettiner Freihafen ge wurden. Die Reichhaltigkeit aller angestellten Versuche ewähr für die Gründlichkeit, mit der an die wichtige Frage Bauüberwachung bei diesem Bauwerke herangegangen wurde. Die umfangreichen Zusammenstellungen sind als Muster zu empfehlen, weil sie als sehr übersichtlich gelten können. Der Verfasser beginnt mit allgemeinen Bemerkungen über die Bauüberwachung im Beton- und Eisenbetonbau. Einer kurzen Beschreibung des Bauwerkes schließen sich folgende Abschnitte an: Voruntersuchungen; die Bauüberwachung während der Bauausführung; die Prüfung des Zementes, der Zuschlagstoffe, die Beschaffenheit von Mörtel und Beton, Würfelprobe, Balkenprobe, Einfluß niederer Temperaturen auf die Festigkeit von Mörtel und Beton; Herstellen und Verarbeiten des Betons. Nachbehandlung des Betons. Schalung und Eisenbewehrung, Güteprüfung des Betons und des fertigen Bauwerks, (Güteprüfung des Betons an ausgestemmten Würfeln, Belastungsprobe, Brandprobe.) Den Abschluß bilden Listen für Zement-, Kiessand- und Betonprüfung. Ein Buch, das als ein abgeschlossenes Beispiel einer Bauüberwachung im Eisenbetonbau sicherlich weitgehende Verbreitung verdient. F. H.

Technische Tabellen und Formeln. Von Prof. Dr. Ing. W. Müller, Regierungsbaurat a. D., Berlin. Mit 105 Figuren. 3. verbesserte und erweiterte Auflage. 1930. Sammlg. Göschen. Bd. 579. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co. 151 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Für die Gebiete Wärme, Festigkeit, Maschinenelemente und Elektrotechnik werden hier die wichtigsten, für den neuzeitlichen Techniker bestimmten Formeln gebracht. Von den gewöhnlichen Formelsammlungen unterscheidet sich die vorstehende aber durch den ausführlicher als dort gehaltenen verbindenden Text, der dem Werke stellenweise die Kennzeichen eines enzyklopädisch gehaltenen Lehrbuches aufprägt. Bei den Bezeichnungen der Größen wurden die Formelzeichen des deutschen Normenausschusses in Anwendung gebracht und auch sonst überall getrachtet, die Sammlung neuzeitlich zu gestalten. Für die Zwecke des gewöhnlichen täglichen Gebrauches wird das Bändchen zufolge seiner Handlichkeit den Wettbewerb mit den großen Formelsammlungen vielfach mit Erfolg aufnehmen können und vornehmlich für den Unterricht einen gut verwendbaren und dabei billigen Behelf abgeben.

Ing. Julius Bauer.

Balkenbrücken. Von Dr. Ing. W. Gehler, Prof. d. Techn. Hochschule Dresden. Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. techn. ehr. F. Emperger, Oberbaurat, Wien. Dritte, neubearbeitete Auflage. VI. Band. Lieferung 1. Berlin, 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 6,80 Mark.

Im Rahmen des großen Handbuches für Eisenbetonbau läßt der Verfasser in 5 Lieferungen seine „Balkenbrücken" erscheinen, die den 6. Band der 3. Auflage des groß angelegten Werkes bilden. In der vorliegenden ersten Lieferung wird im ersten Kapitel die gesamte Anordnung der Balkenbrücken aus Eisenbeton behandelt, den Rest bildet der Beginn des 2. Kapitels.: Straßenbrücken und Gangstege aus Eisenbeton. Der Name des Verfassers, der Verlag und der Umstand, daß in kurzer Zeit die 3. Auflage dieses Buches erscheinen kann, entheben den Berichter wohl von der Pflicht, erst nach empfehlenden Worten zu suchen. Es ist, besonders für die Länder mit schwächerer Währung, sicherlich vorteilhaft, daß das lieferungsweise Erscheinen das Aufbringen des Kaufpreises erleichtern hilft, denn kein Fachmann wird die auf den neuesten Stand gebrachte Ausgabe gerne missen wollen. Ing. L. K.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63

Mitteilungen aus dem Verbande

Max Valier. Wie unter den Nachrichten unseres Wiener Brudervereines in diesem Heft mitgeteilt wird, hat Valier seine Angehörigen in tiefer Not zurückgelassen. Auch wir wollen dem Wiener Beispiele folgen und bitten die Leser, Spenden an unsere V.-K. (mit dem Vermerk „Valierspende") zu senden. Wir eröffnen die Sammlung mit einem Beitrag von 100 K. Die Spenden werden an dieser Stelle ausgewiesen.

Die nächsten Verbandsarbeiten. In den letzten Monaten zeigt sich erfreulicherweise ein bedeutendes Wiederaufleben der Teilnahme an den Verbandsarbeiten. Diese Tatsache trifft zusammen mit der Absicht der Verbandsleitung, nach der Schaffung gewisser Voraussetzungen nunmehr eine Verdichtung und Ausbreitung der Verbandsarbeiten einzuleiten. Voraussetzung für das Gelingen der Absicht ist eine möglichst rege Mitarbeit der Kreisleitungen, aber auch der einzelnen Mitglieder, weshalb im Folgenden begonnen wird, eine erste Uebersicht der nächsten Aufgaben und Arbeiten zu geben, damit jedes Mitglied nur in der Gesamtarbeit in der Richtung und Art unterstützen könne, die ihm eben möglich ist oder besonders „liegt".

Bildung neuer Kreise. Nach der gegebenen Sachlage könnten in der Republik noch etwa 20 neue PVR-Kreise geschaffen werden — erst dann wäre das Netz vollständig. Die Vorbereitungen für die Einrichtung einiger neuer Kreise sind im Gange und wir wären dankbar für die Meldung freiwilliger Helfer auch in Gegenden, in denen wir noch keine Vorbereitungen eingeleitet haben. Erfahrungsgemäß ist die Führung der Vorarbeiten für möglichst viele Neugründung wirtschaftlicher als die Bearbeitung der einzelnen Kreise hintereinander. Da anderseits die öffentliche Behandlung gerade dieser Arbeit nicht recht tunlich ist, bitten wir, mit uns in schriftlichen Gedankenaustausch zu treten.

Mitgliederwerbung. Der gegenwärtige Mitgliederstand des PVR ist zu niedrig für eine Vermehrung und Vertiefung seiner Arbeit. Einzelwerbung ist viel zu kostspielig, Zufallswerbung viel zu wenig ausgiebig. Wir werden daher im Winter 1930/31 eine Massenwerbung nach gründlicher Vorbereitung durchführen, für die wir schon heute die Teilnahme der Mitglieder wachrufen möchten. Da es sich darum handeln wird, dem PVR mehrere Hundert neuer Freunde zuzuführen, ist diese Arbeit auch vom werbetechnischen Standpunkte aus lehrreich und eine durchaus fesselnde Aufgabe. Auch hier hoffen wir einen Weg gefunden zu haben, der es jedem Mitgliede leicht macht, zum Erfolge wesentlich beizutragen. Für heute möchten wir auf diese bevorstehenden „Großkampftage" nur hinweisen als lebenswichtig für den Fortbestand und den Ausbau des PVR.

Schwedenfahrt der Prager Maschineningenieur-Schule. Ein halbes Hundert Hörer der Maschineningenieurabteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule hat in der ersten Julihälfte eine Fachfahrt nach Schweden unternommen. Wie uns verschiedene Grußkarten beweisen, für die wir auch hier danken, ist die Reise anregend und genußreich verlaufen. Der weitere Ausbau des Fachreisewesens erscheint uns besonders auch wegen des Auslandsdienstes nötig, dem sich unsere jungen deutschen Maschineningenieure und Maschinentechniker künftig viel häufiger werden zuwenden müssen als dies bisher nötig war. — Deshalb sind uns Auslandsnachrichten eigener Erfahrung besonders willkommen; wir sammeln sie und wollen so allmählich die Unterlagen für eine fachliche Auslandsauskunft schaffen.

Gemeinschaftsdienst. Wir wollen künftig mehr, als e her möglich war, den Gemeinschaftsdienst pflegen, wo wir die gegenseitige Förderung der Mitglieder und die stützung des einzelnen Mitgliedes durch den PVR ver wollen. Vor allem bitten wir, die grüne PVR-Nadel stän tragen. Sie soll das vertraute Zeichen sein, daß man einen Kameraden vor sich hat, und soll ihre Träger zu gegens Hilfsbereitschaft verpflichten. — Eine ganze Reihe von nahmen zur Förderung des Gemeinschaftsdienstes innerha PVR haben wir in Vorbereitung und werden von Zeit z über diese besonders wichtige Gemeinschaftsaufgabe beri — Anregungen sind uns sehr erwünscht!

Sitzung des geschäftsführenden Vorstandes am 30. Ing. Jung und Ing. Krautstengl berichteten über di sprachen in Bodenbach (PVR-Kreis) und in Dresden (zw RDT, PVR und BDT) sowie über die Bundesversammlu RDT in Berlin. — Die in der letzten Folge der IZ veröffe ten „Aussiger Leitsätze" wurden besprochen und Einzel für deren Durchführung festgelegt. Zunächst sind als G lage für die weitere Arbeit die bezirksweise zu führende genieur- und Techniker-Karteien" aufzustellen, um dan geplanten „Technischen Bezirksversammlungen" (darübe richten die „VdöI-Nachrichten" in Folge 12 der IZ), dur ren zu können. Gleichzeitig wird ein regelmäßiger Zeit dienst eingeführt und ausgebaut werden .— Für alle ein Arbeitsgebiete werden ständig fleißige Mitarbeiter benöti sich der Geschäftsleitung durch die VK zur Verfügung wollen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Dipl.-Ing. August Schreiber, Fried dorf bei Jägerndorf i. Schlesien. (2776/161.) — **Aussig:** Bergmann, Elektro-Techniker, Aussig, Waldzeile 3. (277

Anschriftenänderungen:

Winfried Seidlich, Spinnerei-Assistent, Braunau, berg 299, früher Braunau-Großdorf. — Jaroslav Rosk Techniker, Prag-Weinberge, Řipská 11/I, bei Frau Appl, XII, Tř. maršala Foche 72. — Ing. Werner Pistl, Prag Průhonu 40/I, früher: VII, Postfach 16. — Ing. Hans Fi Görkau, Brüxerstraße 235, früher Prag I, Karpfeng. 12. — W. Wünsch, Techniker, Gablonz, Gebirgsstr. 39, früher: nik, Bez. Nachod. — Hans Paulus, Betriebstechniker, Asch Bahnzeile 2, früher Egererstraße 71. — Anton Pfeifer, strukteur, Freudenthal in Schles., Alfred Hampelstr. 4, Köhlerberg-Kolonie. — Obering. Ernst Steckert, Brünn, hausgasse 14/I, früher Reichenberg, Ob.-Hanichen 67. — Sand, Techniker, Prag XII, Vilimovská 2/III, früher Prag voluční 1 BBC. — Viktor Lorenz, Maschinentechniker, Te Schönau, Langegasse 15, früher Duxerstraße 33. — Hans der, čet. abs., Eger, 3./33. p. rota, früher Neuhaus, důstoj. — Obering. Alfred Lange, Alt-Paulsdorf 34, bei Reichen früher Tannwald 159.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
f: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

Für die Hinterbliebenen Max Valiers!

Wie die meisten Pioniere der Technik dachte auch Max Valier zuerst und immer nur das Werk, an das Ziel, und vergaß darüber sich und die Seinen. Durch seinen tragischen l, über den die Ingenieur-Zeitschrift im Heft 11 vom 29. Mai d. J. berichtet hat, kamen seine Witwe und seine hochbetagte Mutter in große Notlage.

Wir halten es für eine selbstverständliche Pflicht, wenigstens einigermaßen helfend zuspringen und bitten deshalb alle Leser der Ingenieur-Zeitschrift, unsere Mitglieder und unde, Spenden auf eine der folgenden Postscheckrechnungen der Technischen Kreditkasse, G. m. b. H., Wien, zu überweisen mit dem Vermerk: Valier-Sammlung: Wien C 122.782, lin 122.554, Laibach 20.368.

Verein deutschösterreichischer Ingenieure.

e lehrreiche Erinnerung

Oft hört man aus den Kreisen der Mitgliedschaft, eine Beunigung der Vereinsarbeiten wäre dringend notwendig. Fernerstehende ist gerne geneigt zu glauben, eine solche hleunigung läge ganz im Belieben der Leitung und sei ausßlich von ihrem Arbeitsschwung abhängig.

Da mag die im Folgenden wiedergegebene Geschichte guten Vorschlages lehrreich sein, weil sie leider geradezu gend beweist, wie schwer es ist, auch kleine Verbesserunn die wirksame Tat umzusetzen, also einen Fortschritt geber dem Bestehenden zu erzielen.

Am 16. Juli 1905, also vor gerade 25 Jahren, er in dem damaligen „Organ des Bundes der technischtriellen Beamten" in Berlin ein Aufsatz: Reform der Angsgesuche, der nachwies, welche Unsumme von Zeit mit Anstellungsgesuchen in der bisherigen Form vergeudet

Weiter machte der Verfasser des Aufsatzes, der auch diese hier schrieb, den Vorschlag, die Anstellungsgesuche zu nfachen, zu normen, sagt man jetzt, und das ganze Stelrmittlungswesen zu rationalisieren, wie man das heute

In den folgenden 2,5 Jahrzehnten wurde immer wieder ersuch gemacht, diese so naheliegenden Vorschläge allgezu machen, vereinfachte Bewerbungsvordrucke einzuführnd so den ohnehin schwer gestraften Stellensuchenden wens die mühselige Schreibarbeit fast ganz abzunehmen.

Zahlreiche Ausschüsse wurden mit der Sache befaßt und viele Aufsätze über den Gegenstand veröffentlicht. Ueberub es nur Anerkennung für den einfachen, klaren Gedanund Zustimmung und — überall schlief die Angelegenheit r ein, so daß sie immer wieder „erweckt" werden mußte. Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure, später der echnische Verband in der Tschsl. Rep. und die Berliner enpost führten Bewerbungsvordrucke (Stellenwerb-Normr) ein, Unternehmungen und andere Verbände forderten r ein.

Aber etwas Endgültiges geschah nicht. Auf dem Gebiete tellenwerbung trotten wir weiter die Wege, die vielleicht infzig Jahren gut und richtig waren, heute aber eine untwortliche Zeitvergeudung bedeuten, die sich irgendwo rächt.

Rechnet man für das deutsche Sprachgebiet, daß durch das unsinnige Schreiben von Bewerbungsbriefen, die zu etwa 98 v. H. für den Papierkorb geschrieben werden, jährlich nur 1 Million Arbeitsstunden vergeudet werden, so ergibt das in dem letzten Vierteljahrhundert einen Verlust von 25 Millionen Stunden!

Es gehört ein wirklich guter Magen dazu, bei solchen Erfahrungen immer wieder einen Anlauf zu nehmen, um eine Selbstverständlichkeit einzuführen, die allen nützt und niemand schadet. Jeder, der Neues vorhat, steht chinesischen Mauern gegenüber, auch wenn jedermann die Vorteile, die geboten werden, mit den Händen greifen kann.

Wenn schon in solchen Dingen die Verhältnisse so unglücklich liegen, kann man sich ungefähr ein Bild machen, was es heißt, ideelle Fortschritte erzielen zu wollen. Das müssen sich alle vor Augen halten, die für die Allgemeinheit und für die Zukunft arbeiten!

Das mag ein schwacher Trost sein. Aber der Ingenieur muß mit gegebenen Größen rechnen, und muß wissen, daß der Widerstand, der dem Fortschritt vorgeschaltet ist, eine ganz gewaltige Wand ist, und er darf trotzdem nicht kleinmütig und verdrossen werden. Führen heißt vor allem: Geduld haben!

E. J.

* * *

Wiener-Neustädter Bezirksverein. Am 11. und 16. Juli fanden gut besuchte Sitzungen statt, die sich vor allem mit der Industriekrise befaßten. Es zeigte sich auch hier, wir fruchtbar Gemeinschaftsarbeit sein kann und daß sie auch vorzügliche Ergebnisse zeitigte, wenn nur alle Berufsgenossen herzhaft zupackten. Wo stünden heute schon die Techniker, wenn sie nicht jahrzehntelang durch die alten Propheten in einer öden Wüste herumgeführt worden wären!

Preisnachlässe für Mitglieder. Wir haben mit der Amerikanischen Dauerbrandöfen-„Union"-Handelsgesellschaft m. b. H., Wien VIII., Josefstädterstraße 76, ein Abkommen getroffen, nach dem unseren Mitgliedern ein Nachlaß von 20% bei Bareinkäufen eingeräumt wird. Vordrucke sind bei der obigen Handelsgesellschaft erhältlich. Wir hoffen, daß möglichst viele von dieser Preisbegünstigung Gebrauch nehmen werden.

Die Geschäftsstelle im August. Wir machen den Versuch, die Urlaube der Angestellten der Geschäftsstelle auf den Monat August zusammenzudrängen, um in den übrigen Monaten mit vollem Stande arbeiten zu können. Im August wird nur ein

sehr beschränkter Dienst aufrechterhalten, weshalb wir bitten, nur wichtigste Sachen schriftlich an die Geschäftsstelle zu richten, worauf dann weiteres veranlaßt wird. Besuche in der Geschäftsstelle im August bitten wir zu unterlassen. Vom 1. September an ist die Geschäftsstelle wieder in voller Besetzung in gewöhnlichem Betriebe.

Stellenvermittlung. Laut „Wiener Zeitung" vom 9. 1930 gelangt an der Bundeslehranstalt für das Baufach Kunstgewerbe in Graz eine Lehrstelle für bautechnische Fä und Freihandzeichnen (5. Verwendungsgruppe) zur Besetz Schluß der Gesuchseinreichung: 5. September 1930. — künfte erteilt unsere Geschäftsstelle.

Mitteilungen aus der Industrie

Starkstrom-Kondensatoren zur Verbesserung des Leistungsfaktors

Von **H. Beckmann.**

Die Gesamtleistung einer elektr. Anlage ist bekanntlich $W = W^2w - W^2B$, wobei Ww die Wirkleistung $= E. I. \cos\varphi$ und WB = die Blindleistung $= E. I. \sin\varphi$ bedeutet. Um nun den Phasenverschiebungswinkel φ möglichst klein zu gestalten, trifft man Vorkehrungen, um eine Verbesserung des Leistungsfaktors zu erzielen. Solche können bestehen in: Wahl der richtigen Motor- und Transformatorgröße, da bei zu stark gewählten bezw. schlecht belasteten Maschinen der $\cos\varphi$ schlecht ist (z. B. bei ¼ Belastung sinkt der Leistungsfaktor bis auf 0,4) und zu große Transformatoren einen hohen Blindstrom verbrauchen. Ferner durch Verwendung von Kurzschlußankermotoren (Grenze 10 kW), kompensierten und synchronisierten Asynchronmotoren und Synchronmotoren. Weiters werden als Leistungsfaktorverbesserer benutzt; Kollektorphasenschieber im Rotor des Asynchronmotors, Kollektormotoren mit Kompensation usw. Falls die in Frage kommenden Motoren zum Antrieb für mehrere, verschieden große Maschinen gebraucht werden, bedient man sich mit Vorteil der Stern-Dreieck-Schaltung, weil mit Sternschaltung die Motoren nur ein Drittel der Normalleistung abgeben. Die meiste Verwendung finden übererregte Synchronmotoren, die einen voreilenden Blindstrom ins Netz liefern. Die größere Aussicht für die Zukunft haben jedoch die Kondensatoren, weil Sie die geringste Wartung benötigen, die geringsten Verluste aufweisen und die niedrigsten Anschaffungskosten erfordern. Das Wesen der Kondensatoren beruht auf der Vorauseilung der Stromstärke gegenüber der Ladespannung, wodurch die Wirkung der Selbstinduktion, bei welcher der Strom der Spannung nacheilt, kompensiert werden kann. Infolge der geringen Aufmerksamkeit der Verbraucher wuchs die Phasenverschiebung in den Netzen derart an, daß sich die Stromerzeuger zu gründlichen Abhilfemitteln gezwungen sa Durch Einführung des KVA bezw. des Scheinleistungsta wurde der Stromabnehmer gezwungen, seinen Betrieben ein seres Augenmerk zuzuwenden. Da nun die rotierenden Pha schieber auch Strom verbrauchen u. in der Anschaffung sowi der Wartung teurer sind, bringt jetzt die AEG einen Pha kompensationskondensator heraus, der kaum 1% der aufgen menen Scheinleistung bedarf und der an jeder beliebigen St an das Netz angeschlossen werden kann. Die Kondensat werden in eisernen, mit Spezialöl gefüllten Kästen unte bracht, und die Ausführungsklemmen sind, zwecks selbst der Entladung nach Abschaltung vom Netz, durch Silitwi stände untereinander verbunden. Zur Zentralkompensation fert die AEG schon Kondensatoreneinheiten bis zu 450 B und für Anschlußleitungen von 220 bis 6000 Volt. Ein be derer Vorteil dieser Phasenkompensation ist der Umstand, man die Kondensatoren zu Batterien vereinigen und auch Freien unter einem leichten Holzdach aufstellen kann, oder sie sich, als kleine Einheiten, neben dem Motor aufgestellt, wenden lassen. Die einzelnen Phasen der Kondensatoren stehen aus Wickelelementen mit abwechselnden Lagen hochwertigem Papier und Metallfolie (auch Zelluloid, Hartpap mit Isolationsmasse durchtränkt werden verwendet), die dem Einbau einer Hochspannungsprobe unterworfen werden; hierbei verwendete Hochspannung liegt mindestens 15% der Betriebsspannung. Als Beweis ihrer Betriebssicher wird angeführt, daß Kondensatoren für Hochfrequenzöfen, mit 1000—2000 Perioden je Sekunde arbeiten, sich vollkom bewährt haben.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften au schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker

„PVR 739". Absolvent einer höheren Techn. Lehranstalt, 21 Jahre alt, mit längerer Praxis in Eisengießerei, Schlosserei und Schmiede. Aeußerst gewissenhaft und fleißig, jeder Arbeit leicht anpassungsfähig, tschech. Sprachkenntnisse, Stenographie, Maschinenschreiben, staatliche Lenkerprüfung aller Motorfahrzeuge, sucht Anstellung als Konstrukteur, Techniker oder Chauffeur. Beste Zeugnisse, Eintritt sofort.

Wasserfachmann

„PVR 740". f. Venturi-, Woltman-, Flügelrad-(Einstrahl- Mehrstrahl), Volumenwassermesser und elektr. Fern geräte nach dem Impulsfrequenzprinzip, Absolvent der Staatsgewerbeschule, 3 Jahre Praxis bei reichsdeuts Weltfirma, zuerst als Mechaniker, dann Vorarbeiter, V meister, zuletzt als Betriebsassistent der Fabrikat-Repara und Eichgruppe und techn. Korrespondent tätig, sucht sten in ähnl. oder verw. Betriebe oder bei städt. Was werk. Tschechischkenntnisse vorhanden.

Beachtet, bitte, die Anzeigen dieses Blattes.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

ahrgang. **Teplitz-Schönau, 7. August 1930.** **16. Heft.**

lts-Verzeichnis: Wirkungsgrad. Von Ing. R. G. — Die Tschechoslowakei in der Donauschiffahrt. Von Dr. Hans Reif. Die „Internationale" der technischen Arbeit. Von Baurat eh. Ing. Otto Böhm. — Im Land ohne Eisenbahnen. Von Dipl. ı. Joseph Keith. — Wirtschaftliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Bau- ınd Lieferungen. — Wettbewerbe. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt Nr. 7. Patentaufgebote vom 15. Juli 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

'kungsgrad

Von Ingenieur **R. G.**

)ie Frage des Wirkungsgrades schon immer entschei- für den Wert technischer Arbeit, ja jedes menschlichen ens überhaupt, steht heute mehr denn je im Brenn- der Erörterungen aller verantwortungsbewußten r. Es soll deshalb in diesen Zeilen nicht an Beispielen er Technik der einzelne Wirkungsgrad untersucht wer- ondern die Auffassung und der Begriff des Wirkungs- selbst sei prüfend betrachtet und die Nutzanwen- auch für solche Gebiete angeregt, die sich seines be- n und planmäßigen Gebrauches bisher entzogen.

Was bezeichnet man zunächst als den Wirkungsgrad? echniker kennt die Formel:

$$\text{grad } \eta = \frac{\text{Nutzbare Arbeit}}{\text{Zugeführte Arbeit}} = \frac{\text{Nutzbare Arbeit}}{\text{Nutzbare Arbeit} + \text{Arbeitsverlust}}$$

)emnach ist der günstigste Fall, dem wir zustreben n, der Wirkungsgrad $\eta = 1$, die verlustlose Arbeit. Daß Fall nicht eintreten kann, ist mathematisch hinrei- bewiesen worden (Helmholtz, Ostwald u. a.), wir n uns ihm nur asymptotisch nähern. Besonders ergibt es daraus, daß alle Vorgänge auch Wärme- oder elek- Wirkungen haben und die stets vorhandenen e- und Spannungsgefälle ein Abfließen von Kraft be- ı. Auch ergibt sich aus der Form der Asymptote, daß rbesserung des Wirkungsgrades immer schwieriger je mehr man sich dem Wert 1 nähert, was die nur eringen Fortschritte auf vielen Gebieten einfach und end erklärt. Außerdem darf nicht übersehen werden, ch der Gesamtwirkungsgrad aus den einzelnen Wir- graden nach der Formel:

$$\eta = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \eta_3 \cdot \ldots$$

mensetzt. Es entsteht daher beim Zusammenwirken rer Größen schlechten Wirkungsgrades schließlich eine istung, die verschwindend klein im Verhältnis zu den andten Mitteln ist.

)a nun die wo immer verschwendeten Mittel von der theit der menschlichen Gesellschaft aufgebracht wer- üssen, so muß jeder Einzelne die lebhafteste Anteil- an der Wirkgradverbesserung aller Vorgänge und itungen haben, denn alle aufgewandte Arbeit, die m Sinne ihres Einsatzes wirkt, ist zwecklos verpufft. ist es belanglos, daß auch unter Umständen Neben- ıgen entstehen können, die an sich nützliche Auswir- kungen zeitigen. Z. B. kann ein schlecht umhülltes Dampf- rohr zufällig auch Räume infolge seiner Strahlungs- und Ableitungsverluste mitheizen, doch entbehren solche Neben- erscheinungen der Planmäßigkeit, wenn sie nicht gewollt sind und sind daher doch nur Verlustquellen.

Diese Einsicht läßt sich auch auf die größten Unter- nehmen, die Staatsgebilde, übertragen. Auch hier sehen wir überall viel zu viel Leerlaufarbeit: bei den Wahlen schon und auch in den Volksvertretungen. Man sollte daher ein- mal die Kosten der Volksvertreter, einschließlich deren Wahl, in Beziehung setzen zu dem Wert der von Ihnen ge- leisteten Arbeit. (Was durch Statistiken wohl möglich wäre.)

Die Verwaltungseinrichtungen seien nicht in Betracht gezogen, da bei ihnen das Bestreben nach Verbesserung ihres Wirkungsgrades vorherrscht. Doch die Rechtspflege ist ein lohnendes Gebiet. Sie dürfte zu mindestens 95% überhaupt nur Leerlauf sein. Allerdings ist hier eine Wir- kungsgraderfassung wohl unmöglich, da es schwer ist, den mittelbaren Wert der Rechtsprechung durch Festigung der menschlichen Gesellschaft und Sicherung der Erzeugungs- grundlagen anzusetzen. Sehr schlimm steht es jedoch um die meisten Verteilungsgebilde, Handel, Bankwesen usw. Hier liegen vielleicht die größten Verlustquellen in gesamtwirt- schaftlicher Hinsicht, und eine einfachere Form könnte un- gemein zum Segen der Menschheit beitragen. Sie ist umso- eher möglich, als man hier den Wirkungsgrad, der jedoch nicht nach dem Nutzen für das einzelne Unternehmen ange- setzt werden darf, eher zahlenmäßig erfassen kann. Ein allerdings hervortretendes Beispiel bilden z. B.: die Klei- derstoffe. Englische Händler kaufen sie ihrer Preiswürdig- keit wegen auf und führen sie nach England aus. Dort wer- den sie mit englischen Stempeln versehen und kommen als „Echt englische Ware", die wegen ihres guten Rufes gern teuer bezahlt wird, wieder in das Ausgangsland zurück. Welche Verlustarbeit! Man könnte für jedes Gebiet des Lebens ähnliche Feststellungen machen, doch soll zum Schluß auch der Wirkungsgrad, so wie er in der Technik aufgefaßt wird, besprochen werden. M. E. befleißigen wir uns auch dabei zu großer Einseitigkeit. Freilich, wo die Dinge so einfach liegen wie bei einer Dampfmaschine, einem Elektromotor oder dergl., da gibt es keine Zweifel,

doch gilt es, den Wirkungsgrad einer ganzen Anlage, eines Unternehmens zu erfassen, so sieht es schon anders aus, besonders zumeist dann, wenn der Mensch als solcher mit in die Rechnung eingesetzt werden muß.

Das Hauptstreben der Menschheit geht wohl nach einem Zustand größtmöglichster Befriedigung oder kurz, des Glückes. Da dieses aber nicht nur von der Menge der erzeugten Güter und dem Verhältnis des Arbeitsaufwandes dafür abhängt, sondern auch von Werten wie: Gesundheit, Gleichmäßigkeit der Lebensführung, Genießen von Stimmungswerten, Uebereinstimmung der Umgebung in Form, Farbe und Ton usw., so darf man diese Größen dort, wo es sich um das Zusammenwirken von Mensch und Maschine oder Mensch und Mensch handelt, auch bei der Wirkungsgradaufstellung nicht außer Acht lassen. Besonders dann, wenn man dabei, wie es richtig geschehen sollte, immer den Gesamtwirkungsgrad der Menschheit als obersten Leitsatz betrachtet. Leider neigen da gerade wir Techniker dazu, das Einzelne aus seinem Zusammenhang zu lösen und nur für sich zu behandeln, um durch größte Besonderung (Spe sierung) größere Leistungen zu erzielen. Daß diese Ar weise, zum Grundsatz erhoben, falsch sein muß, zeig schlechte Gesamtwirkungsgrad bezogen auf den Glü halt des jetzt lebenden Geschlechtes, trotz äußerster S rung aller rein technischen Leistungen. Es ist die ganze fassung zu rein äußerlich, zu grob stofflich und ohne ständnis für die mit dem äußeren Ablauf der Gesche gleichlaufenden, inneren, geistigen Wirkungen. Da j dieser Umstand unbedingt früher oder später eine A rung der Handhabung und Auffassung, wahrscheinlich unangenehmen Begleiterscheinungen erzwingen muß, i des denkenden Menschen würdiger, den Fehler zu erke und freiwillig zu beseitigen. Sehr lehrreich ist es auc Jeden, zu prüfen, mit welchem Wirkungsgrade er lebt - heißt: mit welchem Aufwand von Kraft, Willen, Stoff es ihm gelingt, die größtmögliche Befriedigung zu erre

Wie man sieht, gibt es noch manche Hinsicht für Verbesserung des Wirkungsgrades.

Die Tschechoslowakei in der Donauschiffahrt

Von Dr. **Hans Reif**, Wien.

Als vor kurzem die österr. Donaudampfschiffahrtsgesellschaft in den Beitragsverhandlungen mit der öst. Regierung die Einstellung des Personenverkehrs androhte, da wurde gleichzeitig die Nachricht verbreitet, von tschechoslowakischer Seite liege der österr. Gesellschaft ein Kaufsanbot für den gesamten Schiffspark vor. Gleichgültig ob diese Nachricht auf Richtigkeit beruht, ist sie doch ein Zeichen dafür, welch starke Ausdehnungskraft man der tschech. Donauschiffahrt zutraut und gleichzeitig ein Anzeichen für die Besserung der Beziehungen zwischen den einzelnen Donaudampfschiffahrtsgesellschaften.

Diese Besserung des Verhältnisses der einzelnen Schiffahrtsgesellschaften zueinander gibt wohl Hoffnung, daß die vor wenigen Monaten bedeutend vertieften Vereinbarungen Bestand haben werden. Diese Abkommen zwischen den Schiffahrtsgesellschaften bilden eine Gruppe von Vereinbarungen und Zusammenschlüssen, die einander überkreuzen. Im Folgenden geben wir zum besseren Verständnis eine Darstellung der Abkommen zwischen den Unternehmungen:

D. D. S. G. ME. F. T. A. S. D. G. Bayr. Lloyd tschs. D. D. Comos S. N. D. S. B. D. (Jug. priv. Ges.) D. K. P. (Jug. staatl. Ges.)	Betriebsgemeinschaft	Quoten im Güterverkehr nach Einnahmen	Quoten im Getreideverkehr nach Gewicht	Tarifgemeinschaft

Wie diese Darstellung zeigt, sind der Tarifgemeinschaft, die schon seit vielen Jahren besteht, heute alle Gesellschaften außer der jugoslawischen staatlichen Schiffahrtsgesellschaft beigetreten. In Wirklichkeit hält sich auch diese jugosl. staatl. Ges. an die Tarife der anderen Gesellschaften. Zwischen sämtlichen angeführten Gesellschaften mit Ausnahme der jugosl. priv. und der jugosl. staatl. Ges. werden im Getreideverkehr die Ladungen auf Grundlage des Gewichtes anteilmäßig aufgeteilt, so daß ein Wettbewerb für diesen Getreideverkehr seine Schärfe verliert. Zwischen 6 Gesellschaften besteht seit wenigen Monaten auch eine Vereinbarung, wonach zur weiteren Einschränkung des ungesunden Wettbewerbes der Güterverkehr auf Grundlage der Einnahmen quotenmäßig aufgeteilt wird. Diese Vereinbarungen sind zum Unterschied zu den schon seit langem bestehenden Quotenverträgen des Getreideverkehrs erst seit kurze Kraft. Die vier zuerst angeführten Gesellschaften, die seit langem ein enges Zusammengehen beobachten, im laufenden Jahr bekanntlich ihre Beziehungen so vertieft, daß die ganze kaufmännische und technische rung vereinigt ist, die Vertretungen (Agentien) gemei geführt werden, jede der vier Gesellschaften auf Dampfer Frachten für die Betriebsgemeinschaft durch und die Spesen und Einnahmen aufgeteilt werden.

Durch diese Einschränkung ungesunden Wettbew ist sicherlich eine Besserung der Ergebniss erwarten und diese wäre wohl heute schon ziffern sichtbar, wenn nicht das Schiffahrtsjahr ein sonders ungünstiges, insbesonders der Getreid kehr sehr schwach wäre. Ein Zusammengehen der S fahrtsgesellschaften wäre mit Rücksicht auf den erziel Reinerfolg schon längst ratsam gewesen, doch war e die tschsl. Ges. von Nutzen, daß sie vor Eintritt in die ren Vertragsverbindungen sich zuerst einen ange sehenen Platz in der allstaatl. Donausch fahrt erobert hat und dies ist ihr tatsächlich in seh erkennenswerter Weise gelungen.

Der Frachtenverkehr bei der tschsl. D. steigt andauernd. Er ist von 839 400 q in den J 1919/20 auf 3,470.000 q im Jahre 1928 gestiegen.

Die tschsl. D. D. G. entfaltet nicht nur von den t sondern auch von den ausländischen Häfen aus lebhaften Verkehr. So hat sie im letzten Jahre in W 491.000 q ausgeladen, 115.000 q eingeladen, 304.000 q d abwärts und 259.000 q donauaufwärts durch Oeste durchgeführt.

Der Schiffspark, den die tschsl. D. D. G. für d aufstrebenden Donauverkehr geschaffen hat, ist für die hältnisse der Donauschiffahrt recht beträchtlich. Derzei hen im Dienst: 6 Motorboote, von denen 2 vor zwei J gebaut wurden, 4 dieser Motorboote haben eine Tragf keit von 480 t, ihre Kraftquelle sind je zwei Dieselmo zu 220 PS, zwei Motorboote haben 525 t und 450 PS. kommen vier Propellerschiffe mit 500 t und 280 PS. Petroleumtanks mit 800 t besorgen seit etwa zwei J den Petroleumverkehr. Weiters stehen neun Zugdampfe 123 Schleppboote mit einer Tragfähigkeit von insg 79.966 t und für den Personenverkehr zwei Personenda mit einer Tragfähigkeit von 107 t und 365 PS zur Verfü

Zugleich mit diesem Aufbau der tschsl. D. D. G.

ufschwung der slowakischen Häfen. Seit ungefähr einem n Jahre wird der Freihafen Preßburg ausgebaut. Ein rhaus mit einem Stockwerk, das 4400 m² Bodenfläche be- und rd. 600 Wagen faßt, wurde errichtet, seine Er- rung ist geplant. Es ist mit neuesten Maschinen aus- tet, eine Halbtor-Kran-Bahn von 330 m Länge dient Umschlag. Die Ufermauern sind fast senkrecht (Neigung), ein Kran von 3 t Tragfähigkeit soll geschaffen wer- Die technische Ausrüstung wurde von dem Prager rnehmen Prokopec, die Eisenbetonbauten von Ing. rkovsky-Brünn ausgeführt.

Sehr entwicklungsfähig ist der Petroleumhafen, Preßburg jetzt ausbaut. Heute ist erst das Ufergelände reitet, die Erdbauten für die Eisenbahn sind im Gange. Petroleumhafen wird unterhalb der Einfahrt in den erhafen und der Einmündung der kleinen Donau lie- Für drei Schiffslängen ist der Abschnitt geplant. Tanks ausgebaut werden, ebenso eine Hauptpumpenstelle ehreren Rohrleitungen. Die Eisenbahngleise sollen hinter dem niedrigen Damm liegen. Heute wird der noch recht geringe Petroleumumschlag mit zwei elektrischen Pumpen durchgeführt.

Auch der alte Hafen wird weiter ausgebaut. Am nördlichen Becken im Winterhafen entsteht ein neues Erdgeschoßlagerhaus 160 mal 25. Eine Kranbahn von 340 m Länge wird ebenfalls hergestellt. Die Arbeiten führt zum Teil Ing. Müller-Kapsa durch. Der Ausbau des Preßburger Hafens, besonders eines Freihafens und Petroleumhafens wird einen neuen Aufschwung des Preßburger Frachtenverkehrs bringen. Im letzten Jahre war allerdings der Frachtenverkehr bloß auf der Vorjahrshöhe, da ein ziemlicher Ausfall an Getreide infolge der schlechten europäischen Ernten eingetreten ist. Amerikanisches Getreide wird ja bis in die österr. Donauländer geliefert. Die Zusammensetzung des Frachtenverkehrs hat sich insoferne geändert, als heuer die Ausfuhr stärker geworden ist. Donauabwärts gehen Eisen, Maschinen, Glas, Chemikalien, Kohle, donauaufwärts nur Holz nach Bayern in die Zellulosefabriken.

„Internationale" der technischen Arbeit

Von Baurat eh. Ing. **Otto Böhm.**

Bei der diesjährigen Welt-Kraft-Konferenz zu Berlin erinnerte die Botschaft Hindenburgs daran, das erste Zusammentreten der Konferenz sei als „Völkerbund der Technik" bezeichnet worden. Unser geschätzter Mitarbeiter Böhm, Wien, sprach vor Jahren schon von der „Internationale der Schaffenden" als dem wahren Völkerbund.

nnerhalb einiger Jahrzehnte, vielleicht auch erst in hun- n dreihundert Jahren, jedenfalls also innerhalb einer Zeit- e, die für die Entwicklung des Menschengeschlechtes wie ugenblick ist, werden die irdischen Vorräte an Eisen, Erdöl erschöpft sein. Erlesenste Geister befassen sich esen ungeheuerlich bedeutsamen Fragen, und wir dürfen die Zuversicht hegen, daß wir die Rätsel lösen werden, is die Natur aufgibt. An die Stelle des Eisens werden cheinlich die Leichtmetalle treten; in unabsehbarer bietet die Erdrinde das Rohgut, und die neuen Verfah- as Aluminium in immer edlerer Weise zu legieren, ver- ien Großes. Den Chemikern offenbaren sich bereits die Geheimnisse des Atomaufbaus, und es mag der Tag nicht ein, da es gelingen wird, einen der uraltesten Träume der hen zur Wahrheit zu machen: einen Urstoff zum anderen vandeln; nicht aber etwa nur um Gold aus Quecksilber zu en, sondern den Stickstoff der Luft zum Kohlenstoff um- ien.*) Erfolge naher Zukunft, des Schweißes der Aller- wert. Und was uns heute noch Wunder dünkt, wird, immer war und sein wird, zum Selbstverständlichen von n werden. So soll es mit dem jetzigen Stein der Weisen ien. Es ist müßig zum hundertstenmale zu wiederholen, rmeintlich weltfremde Gelehrte und Forscher dem Leben ienken vermögen. Zu wiederholen, daß Zivilisation wie durch die Leistungen der technischen Arbeit befruchtet, und befestigt werden. Alles Wiederholen ist aber zudem lich: die Allgemeinheit geht achtlos an der Wahrheit r.

ohle, Eisen, Erdöl versiegen. Das Leben der Mensch- t bedroht. Vielleicht wird einmal die Kraft des Bodens rlahmen, die Nahrung in zureichenden Mengen hervor- gen.

ereinigt sich nicht alles auf Erden, um die Natur zu n? Nein. Die Menschen ziehen es vor, einander mit Haß eid zu verfolgen, statt zum Kampfe zusammenzutreten, vorsteht. Wie lächerlich wirkt neben dem großen Welt- hen das Treiben der Völker: Politik des Feilschens, Bedrängens, Unterjochens; Parteienhader, Rassendünkel, Völkerstreit.

War nicht ein Jude oder Aramäer Erlöser der Menschen zum wahren, zum Gottmenschen? Und bekennen sich nicht Millionen heute zu ihm? Wäre es eine Lästerung, den einen neuen Heiland zu nennen, der, ob Chinese oder Franzose, Deutscher oder Grieche, ob Jude oder Christ, Buddhist oder Moslim, uns einmal etwa die Sorge nimmt, wie ein Ersatz für die schwindende Kohle zu beschaffen sein wird?

Der Weg: die von der Wissenschaft geleitete technische Arbeit. Eine Partei: Zusammenschluß aller Kräfte, die, in welcher Art immer, der technischen Arbeit dienen, vom Gelehrten bis zu seinem Handlanger, vom Industriekapitän bis zur Hilfsarbeiterin, vom Mann der Feder bis zum Briefboten.

Nichts wäre irriger als zu meinen, daß dann alles im „materiellen Interesse" des Technischen münden würde. Nein. Im Gegenteil. Das Leben wird ja von der technischen Arbeit bereichert, die Raum und Zeit überwindet, den Menschen von harter Fron erlöst, ihm Muße schafft, die genützt werden soll, das Volk kulturig und gesellschaftlich zu erhöhen. Nichts soll an sittlichen Bestrebungen verringert werden, die nötiger sind denn je, die Allgemeinheit für Weg und Ziel seelisch reifer zu machen. Nicht genug an allgemeiner Bildung, nicht genug an Kraft, nicht genug an Kunst. Hunderte Einzelkräfte höherer Art werden die große Kraft ergeben, die zu gewinnen notwendig sein wird, soll sich die Menschheit wahrhaft einen, über Volk und Rasse, über Anlage und Leidenschaft hinaus. Das größte Hochziel, der Menschheit dauernd zu dienen, verkörpert sich in einer Partei der technischen Arbeit, die hoch über alles nüchterne Wirken geführt sein kann und muß. Die Voraussetzung ist nur, den Begriff der technischen Arbeit weiterzuspannen als es heute geschieht, da man sie gemeiniglich nur als Sklavin der Wirtschaft einschätzt, als Erzeugerin der nötigen Lebensgüter. Sie ist aber in Wahrheit viel mehr. Ihr körperliches Schaffen, das von befruchtender höchster Wissenschaftlichkeit geleitet wird, baut nur den Grund, aus dem erst das Uebergeordnete, das „Metatechnische" — ein ausgezeichnetes Wort des Wiener Schriftstellers Ing. E. Jung — zur Höhe wächst, alle Kultur beeinflussend.

Alle „internationalen Organisationen" haben versagt. Kirche, Wissenschaft, Kapital, Sozialdemokratie, Freimaurerei, weil ihnen eine eindeutig wirksame, unlösbar bindende Leitlinie wahrer Entwicklung fehlt, die hoch über Volk, Religion und Rasse steht, den tragischen Mißverständnissen des Völkerlebens. Die Partei der technischen Arbeit wird einen wirklich alle hinreißenden Leitgedanken auf ihre Fahne schreiben.

*) Eben las man die Nachricht, Prof. Lewinsohn sei auf ier Spur. — Die Schriftleitung.

Utopie? Gut. Die Utopie ist die Keimzelle alles Wahren, sagte Tomas Morus schon vor 400 Jahren.

Es ist an der Zeit, den Menschen die Augen aufzumachen. Eisen, Kohle, Erdöl sind im Schwinden. Was aber tun die Menschen? Unverantwortliche, Größenwahnsinnige schreiben von Volk zu Volk unerträgliche Zwänge vor; streiten über läppische sogenannte Völkerrechtsfragen, die, noch so feierlich geformt, nichts sind als wertlose Papierfetzen; Raubgierige erraffen, beneidet wie bewundert, von dummen Gesetzen geschützt, Gewinne, die nichts sind als die Summen der Verluste, die unzählige Geschädigte, Schwächere, erleiden müssen; die Menge schw in Aufregungen; taumelt in Tänzen; läßt sich von falschen hern beschwatzen, die alle Kunst verfälschen; ergibt sich sauberen und niedrigen Leidenschaften. — Hoch die w übervolkliche Gemeinschaft der technischen Arbeit. Sie m die Menschen frei und nur Freie können sittliche Menschen

Die Gründung einer solchen Gemeinschaft wird ein M stein der Entwicklung sein, ein machtvoller Pfeiler, den krönende Kuppel nicht zu schwer werden wird. Sie wäre der wahre Völkerbund!

Im Land ohne Eisenbahnen — Albanien

Von Dipl. chem. **Joseph Keith** (PVR u. VdöI).

Albanien ist eines jener Länder, das bis jetzt so gut wie gar keine Industrie besitzt. Es ist fast ausschließlich auf seinen Landwirtschaftsertrag und die geringe Hausindustrie angewiesen, die aber nichtsdestoweniger doch eine gewisse künstlerische und technische Höhe erreicht hat. Man denke an die Knüpfteppiche, an die Seidengewinnung und Seidenverarbeitung, an die Tabakindustrie, an die Oelpressen und manches andere, ebenso wie die Silber- und Goldverarbeitung auch im Auslande, besonders bei den Reiselustigen, beliebt ist.

Als Fortsetzung der bosnisch-herzegowinisch-montenegrinischen Gebirgslandschaften macht Albanien vielleicht auf viele anfangs einen etwas starren, düsteren Eindruck. Das Bild ändert sich jedoch sofort, wenn man die Fahrt im Kraftwagen von Cattaro über Budva — St. Stefan zurücklegend, den Höhenrücken überschreitet und dann mit der Aussicht auf die blaue Adria in den sonnigen Süden hineinfährt über Sutomore-Antivari-Murican (albanische Grenze nach Skutari.)

Es ist lehrreich, zu sehen, welch sonderbare Wirkungen ein Krieg auf die Bevölkerung eines Landes ausüben kann. Bekannt ist, daß Albanien lange Zeit besetzt war. Ebenso bekannt ist es, daß auch in Albanien die Armeenachschübe auf Feldbahnen besorgt und für den Nahverkehr hinter den Fronten die Straßen hergerichtet werden mußten. Dazu kam in Albanien außerdem noch der Zwang zur Entsumpfung der malariaverseuchten Gebiete. Nun ist es ebenso klar, daß in dieser Zeit der Besetzung zwar vieles, aber nicht alles getan werden konnte, was notwendig gewesen wäre, um dem ursprünglich armen Lande nach dem Abziehen der Besatzungstruppen ein nicht nur ausgebautes Eisenbahn- und Straßennetz zu hinterlassen, sondern auch — nach dem Austrocknen der Sümpfe — verbesserte gesundheitliche Verhältnisse. Wenn nirgends, so hat hier der Krieg vielfach nützlich gewirkt. Es ist aus diesem Grunde nicht verwunderlich, wenn man aus albanischem Munde des öfteren hören kann, daß eine noch längere Besetzung des Landes einem stärkeren Eindringen europäischer Verhältnisse hätte die Wege ebnen müssen. So z. B. verfiel die in 600 mm Spur ausgebaute Feldbahnhauptstrecke von Skutari nach Tirana schon nach kurzer Zeit. Etwas besser erging es den Straßen, die heute, wenn auch in einem nach unseren Begriffen schlechten Zustand, einem jährlich sich steigernden Kraftwagenverkehr zu dienen haben und deshalb wenigstens notdürftig instand gehalten werden müssen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Albanien nur geringe Mittel zur Straßenverbesserung zur Verfügung stehen.

Diesem Umstande soll die jetzt zum Umbau kommende erste albanische Portlandzementfabrik mit abhelfen. Außerdem ist der zur Erzeugung kommende Zement dazu bestimmt, den Ausbau der albanischen Häfen zu ermöglichen sowie für Flußregelungen, Ueberbrückungen u. a. m. Verwendung zu finden.

Albanien weicht zwar dadurch, daß es zuerst Verk möglichkeiten schafft und hofft, daß diese die spätere Seß machung von Gewerben und Industrien ermöglichen sollen, Hergebrachten ab, die bisherige Unwegsamkeit des La jedoch läßt diese Bestrebungen verständlich erscheinen.

Ich hatte anläßlich meines beruflichen Aufenthalte Albanien auch Gelegenheit, Skutari, Tirana und Durazzo nen zu lernen.

Skutari, ebenso wie die beiden andern, Kreuzungsp des Osten und des Westens, entwickelt sich immer meh europäischen Handelsstadt. Seine gegenwärtige Einwo zahl beträgt rund 30 000.

Tirana, die heutige Hauptstadt des Landes, stan ganz kurzer Zeit noch vollkommen unter dem Einfluss Ostens, strebt aber heute kraftvoll nach europäischem A hen. Neuzeitlich-breite Straßen, der zur Zeit betriebene bau der Ministerien, das villenartige Parlament, viele sol Bauten, europäische Unterkunftsverhältnisse, Rundfunk, platz, Luftschiffhallen, Kasernen und manches andere ve ken den Eindruck, daß sich in wenigen Jahren an Stell alten unansehnlichen „Ansiedlung" eine europäische Stadt breiten wird.

Durazzo, die alte Hafenstadt und Römerfestung, zeit der Sommersitz des Königs, ist gleichzeitig auch der gangspunkt für weitere Fahrten ins Innere des Landes Elbassan, Korca usw., und ist seiner Lage entsprechend i ster Linie Knotenpunkt des Handels.

Alle drei Städte verfügen seit kurzer Zeit über Licht Kraftanlagen.

Zukunftsausblicke für Möglichkeiten einer Ansiedlun Industrie und Gewerbe zu geben, ist nicht leicht. Zwar unerfaßte Wasserkräfte vorhanden, ebenso unerschlo Bodenschätze, die beide im Verein mit der verhältnismä Nähe des Meeres zur Einrichtung von Gewerbebetrieben locken könnten, andererseits stehen dem wieder der Holz gel, die Notwendigkeit der Kohleneinfuhr usw. im Weg kann sich derzeit bestenfalls darum handeln, Weiterver tungsindustrien ins Leben zu rufen, die wegen der verhä mäßig billigen Arbeitskraft wahrscheinlich ertragreich würden.

Die Notwendigkeit der Erschließung des Landes wi den nächsten Jahren Technikern und Ingenieuren die Mö keit geben, sich mit der Natur des Landes und seinen B verhältnissen eingehender zu beschäftigen, die Schätze Landes zu erheben und bekanntzumachen um so das selbst der Kultur zuzuführen.

Wirtschaftliche Umschau

Zur Weltwirtschaftskrise.

Seit dem Weltkriege hat es keine so umfassende Erschüt-ıg der Weltwirtschaft gegeben, wie die, die augenblicklich die ganze Erde erfaßt hat: wenn England und Amerika ıgelmäßigen Zeiträumen von schweren Störungen ihres schaftslebens heimgesucht wurden, wenn Deutschland ne-den durch die politischen Verhältnisse verursachten Stö-ın von 1920 und 1923 auch noch weitere kleinere Stockun-n seiner Industrie durchzumachen hatte, so war doch keine ge so tiefgehend und allgemein, wie die jetzige: der Bör-ısammenbruch von Newyork im Herbst vorigen Jahres n Manchem als ein Höhepunkt, in Wirklichkeit war er ler Beginn viel schwererer Erschütterungen.

Alle Zollgrenzen, alle Einfuhrschranken und Schutzmaß-en haben es nicht zu verhindern vermocht, daß dieses l alle Grenzen überschritten hat und heute alle Länder Ausnahme erfaßt: es wäre noch verfrüht, den Höhepunkt r Krise, in der wirtschaftliche und politische Umstände aufs ste miteinander verflochten sind, vorauszusehen.

Ueberraschend konnte diese Krise nur der wirtschaft-ı Tagesjournalistik kommen, die annimmt, daß man mit ı Zureden über harte Tatsachen hinwegkommen kann, die rn die amerikanische Politik der Verbreiterung des inne-Marktes durch hohe Löhne verfocht und sich heute für enhafte Lohnherabsetzungen zur Erniedrigung der Kosten stert. Das sind die Leute, die im Augenblick einer Krise mit einem Schlagwort — meist ist es das der „Ueberpro-on" begnügen und mit Verzweiflung nach Abhilfe rufen. em bloßen Hinweis auf die „Ueberproduktion" oder „Ab-ockung" derartige Störungen der Weltwirtschaft abtun zu n, ist die alte Weisheit von Onkel Bräsig: „Die Armut it von der Powerteh her". Denn wenn die Dinge so ein-lägen, warum haben sich dann diese Neunmalweisen nicht ldet, als man in allen Ländern daranging, durch Rationali-ıg eine allgemeine Steigerung der Erzeugung herbeizu-n?

Die augenblickliche Krise erscheint deshalb so tiefgehend, sie kein einziges Land Mittel- und Westeuropas unberührt auch Frankreich nicht, das bisher seit dem Kriege ein des ununterbrochenen wirtschaftlichen Aufstieges war. r Umstand, daß nur Frankreich von großen Stockungen ıont geblieben ist, gibt den Schlüssel dafür, warum die bis-en Krisen in Europa nicht so tiefgehend waren: wenn man die erzeugte Warenmenge ununterbrochen steigerte, so ı die unerhörten Zerstörungen durch den Krieg einen ren Spielraum für die Verwendung dieser Waren geschaf-(Hiebei muß man unter den Zerstörungen durch den nicht nur die unmittelbare Vernichtung von Menschen- und Sachgütern verstehen, sondern auch den Verfall der ebe, die verlangsamte Erneuerung ihrer Einrichtungen, Niedergang des Bauwesens — kurz alle Verarmungser-ıungen, die erst jetzt allmählich verschwinden.)

Die heutige Krise mit einer der Vorkriegskrisen zu ver-en, die meist mit der Vernichtung der weniger rasch und arbeitenden, weniger widerstandsfähigen Betriebe en-erscheint kaum angemessen. Denn heute handelt es sich ı, daß in der ganzen Welt rund 10 Millionen Arbeitskräfte Verwendung finden und daß zur Ueberwindung dieser eine Einschränkung der Erzeugung und die weitere Ein-ıg arbeitssparender Maschinen — weitere Rationalisie- — vorgeschlagen wird. Die schwere landwirtschaftliche hat einen Helfer in der drohenden Mißernte gefunden. die Industrie liegt die Frage ungleich schwieriger. Je ller die Erzeugung wächst, umso größer wird der Wett-b auf dem Weltmarkte, die „Ueberproduktion". Da aber ınere Markt in Europa nicht durch eine „amerikanische" Lohnpolitik gefördert werden kann (die Lohnherabsetzungen in Deutschland beweisen dies), liegt die Lösung nur in der Beseitigung des Minderverbrauchs der Mehrheit der Weltbevölkerung (Indien, China, Afrika), wo der Warenaustausch und der Absatz auf politische Schwierigkeiten stoßen.

„Ueberproduktion" ist ein schönes Wort, das aber nur in ganz bestimmten Grenzen Geltung hat. Solange in China mehrere Millionen Menschen verhungern, während man in Amerika mit Getreide heizt und in Frankreich Flugzeuge mit Kartoffelbranntwein antreibt, sind jedenfalls die Grenzen der Möglichkeit noch nicht erreicht. Der Volkswirtschaftler von heute denkt noch immer viel zu eng: solange er sich im Rahmen seines Landes oder Europas bewegt, wird er letzten Endes immer nur Auswege finden, die entweder Massenelend im eigenen Lande bedeuten oder — Krieg um einen „Platz an der Sonne".

Ein Machtkampf um Skoda.

Die Skodawerke, die vor dem Kriege als Mittelpunkt der Rüstungsindustrie des alten Oesterreich eine ganz bedeutende Rolle spielten, haben durch die politischen Veränderungen eher gewonnen als verloren; die schon vor dem Kriege bestandenen freundschaftlichen Beziehungen zur französischen Schwerindustrie haben es ermöglicht, daß die Skodawerke nach dem Kriege zum Stützpunkt der Frankreich freundlichen Rüstungsindustrie in Osteuropa wurde. Die Kleine Entente wurde vorwiegend bei Skoda bewaffnet, dessen bedeutender Kapitalbedarf (die Rüstungsindustrie beansprucht immer sehr große Kapitalmengen), z. T. durch die Staaten selbst gedeckt wurden. Die Bankverbindung mit der Živnostenská Banka ergab sich daraus als Selbstverständlichkeit.

Mit der Verringerung des politischen Einflusses der Živnobank und der bewußten Politik der Regierung, mit allen Mitteln einen Gegenspieler in der inländischen Bankwelt zu finden (wir haben auf diese Politik in unserer letzten Rundschau hingewiesen), ging Hand in Hand eine Befestigung der Beziehungen Skodas zur französischen Schwerindustrie, vor allem zur Gruppe Schneider (Creuzot), die das mächtige Unternehmen in hohem Maße von seinen inländischen Bankverbindungen unabhängig machte.

Die Skodawerke haben nun mit ihrer Ausdehnung auf die Kraftwagenindustrie einen Schritt getan, der in Frankreich mit gemischten Gefühlen aufgenommen wurde: wenn man auch heute allgemein anerkennt, daß die reine Rüstungsindustrie keine Bestandsberechtigung mehr hat und daß man sich mehr und mehr aller Zweige der Erzeugung bemächtigen müsse, so ist doch gerade die Kraftwagenindustrie ein Gebiet, auf dem Frankreich gerne eine Sonderstellung in den ihm befreundeten Ländern haben möchte. Diese Schwierigkeiten hat die Živnobank zu einem Druck auf die Skodawerke auszunutzen versucht, der allerdings mit einer Niederlage für diese Gruppe geendet hat: Skoda sucht und findet die Mittel, die es braucht, heute ebenso leicht in England, wie in Frankreich, besonders da ja England als zweiter Freund der Kleinen Entente ebenfalls die Rüstungsindustrie fördert.

Der Sieg der Industriegruppe über die Bank mit ihrem Industriekonzern ist heute nahezu zu einer typischen Erscheinung geworden: für die Geldgeber stellt heute ein Industriekonzern, wie Skoda, einen besseren Schuldner dar, als eine Bank mit ihrem industriellen „Hinterland", das, wie man so oft gesehen hat, oft rascher schwindet, als es zustandegekommen ist.

Amerikas „Chinesische Mauer".

Die Vereinigten Staaten haben es mit der Sicherung ihres inneren Marktes recht eilig: Präsident Hoovers genaue Kenntnis Europas, von der viele Politiker eine Milderung der amerikanischen Absperrungspolitik erhofften, hat seine Entscheidung

nicht im geringsten beeinflußt; unter seiner Regierung geht die Absperrungspolitik weiter ihren Weg und der neue Zolltarif Amerikas schädigt eine Reihe von europäischen Ländern schwer, die bisher große Mengen ihrer Erzeugnisse nach Amerika ausführten. Der Hauptleidtragende dabei ist Frankreich, das sich demgemäß auch an die Spitze der Gegenbewegung in Europa gestellt hat. Wenn man aber berücksichtigt, daß Amerikas Ausfuhr noch keine fünf % seiner Erzeugung ausmacht und daß davon ein sehr wesentlicher Teil nach Südamerika geht, von wo man kaum eine Unterstützung eines Gegenschlages gegen die Vereinigten Staaten erwarten kann, so wird man leicht begreifen, daß auch die größte Entrüstung Amerika nicht von der Verfolgung seiner Abschließungspolitik abbringen wird. Das alte Europa stellt Amerika gegenüber keine wirtschaftliche Macht dar, am allerwenigsten in seinem heutigen Zustand, wo die einzelnen großen Industriestaaten alle hoffen, sich an die Stelle der Amerikaner als Lieferer setzen zu können.

Der Kanaltunnel noch einmal begraben.

Auch das Zustandekommen einer Aktiengesellschaft zum Bau des Tunnels unter dem Aermelkanal hat die Abneigung militärischer Kreise in England gegen diesen Plan nicht zu überwinden vermocht. Mit einer knappen Mehrheit hat das englische Unterhaus diesen großartigen Plan abgelehnt, durch den England mit dem europäischen Festland verbunden werden sollte. Die dabei angeführten militärischen Gründe erscheinen heute umso weniger bedeutend, als es ja eine Kleinigkeit wäre, diesen Kanal zu verteidigen. Die Bedrohung durch die weittragenden Geschütze an der französischen Küste und durch die neuzeitlichen Flugzeuge ist viel wichtiger. Uns scheint es, daß der entscheidende Grund auf einem anderen Gebiete liegt; die Verladung aller vom Festlande kommenden Waren und Menschen von und auf Schiffe erscheint unwirtschaftlich. Sie ist aber die Quelle des Lebensunterhaltes für mehrere Millionen Menschen. Mit der Errichtung des Kanals würde mit einem Schlage ein großer Teil der Werften, der Häfen usw. arbeitslos werden. Die bedeutsame technische Errungenschaft würde nicht, wie man annimmt, die Arbeitslosigkeit verringern, sondern vergrößern und noch dauerhafter machen. Schließlich fürchtet auch die englische Industrie die Verbilligung der Erzeugnisse des europäischen Festlandes.

Kunstdünger.

Die Landwirtschaftskrise hat sich sehr stark auf die Stickstoffindustrie ausgedehnt, deren Kampf gegen den Chilesalpeter und die anderen mineralischen Düngemittel ja seit dem K ganz besonders stark ist. Während sich in Chile die Sticks industrie unter Aufsicht der Regierung zusammenschließt, alles daran setzt, gegen den billigen Luftstickstoff aufzuk men, ist man in Europa genötigt, an eine Einschränkung Stickstofferzeugung zu denken. Auf einer Tagung in Ost haben die Vertreter der europäischen Stickstoffindustrie Herabsetzung der Erzeugung auf die Hälfte vorgeschlagen, jedoch die Zustimmung der französischen und belgischen zeuger zu erhalten. Diese sind zwar bereit, den anderen Herabsetzung zu gestatten, wollen aber ihre eigene Erzeu bis auf den gehofften Bedarf ihrer Länder erhöhen, der u fähr das Doppelte der augenblicklichen Erzeugung ist. dürfte sich also auf diesem Gebiete ein ziemlich sch Kampf entwickeln.

Ein europäisches Großkraftnetz.

Die Anwendung der Elektrizität hat den heutigen trieb völlig umgestaltet: während in der Zeit der Wasser- Dampfkraft die Kraftquelle die Art der Aufstellung und ordnung der Maschinen bestimmte — man hatte das üb Bild der nebeneinander stehenden, gleichartigen, gleich angetriebenen Werkzeugmaschinen — so hat die Einfüh der Elektrizität diese Abhängigkeit von der Kraftquelle b tigt; der leitende Grundsatz für die Aufstellung der Werkz maschinen ist heute nicht mehr die zweckmäßigste Ausnüt der gemeinsamen Antriebskraft, sondern der Ablauf des beitsvorganges: jede Fließarbeit hat die Anwendung der E trizität als Kraftquelle zur Voraussetzung.

Darüber hinaus bedeutet aber die Verwendung der trischen Kraft die Abschwächung, wenn nicht Aufhebung wirtschaftlichen Gesetze, die die Standortwahl für die I strie bedingten; wenn es auch eine Reihe von Industrien die sich vor allem um die Kraftquellen herum ansiedeln (S stoffindustrie, Elektrostahlindustrie), so ist doch zumindes der Theorie die Möglichkeit gegeben, die Energie übera zu leiten.

Der großartige Gedanke, überallhin billige elektri Kraft zu bringen und ganz Europa von einem Großkraftnet überziehen, das die Wasserkräfte Skandinaviens der deuts Industrie und die Rußland dem Balkan zuführt, wurde von neraldirektor Dr. Oliven auf der Berliner Weltkraftkonfe entwickelt. Bei einem Gesamtaufwand von 2 Milliarden würde dieses Netz die Versorgung von ganz Europa er lichen — was ein Traum bleibt, solange Europa so „balk siert“ bleibt, wie es heute ist.

Allgemeine Umschau

Die Handels- und Gewerbekammern zu dem Gesetzentwurf des Arbeitsministeriums über den Wasserwirtschaftsfond. Die Reichenberger Handels- und Gewerbekammer hat für die Kammerzentrale im Einvernehmen mit dem Deutschen Wasserwirtschaftsverband und anderen Verbänden an das Handelsministerium einen vorläufigen Bericht über den Regierungsentwurf des Gesetzes erstattet. In diesem Bericht wird einleitend bemerkt, daß die den Kammern gestellte Frist vollkommen unzureichend war. Es handle sich hier um ein Bauvorhaben, dessen Inhalt in erster Linie für die Entwicklung unserer Binnenschiffahrt, dann aber auch für die Ausnützung der Wasserkräfte und die sonstige Benützung und die Abwehr der Gewässer von grundlegender Bedeutung ist und dessen Kosten insgesamt mit 5 Milliarden Kronen — und schon für die erste 15jährige Bauzeit mit 2220 Millionen — Kronen angenommen werden. Der Bericht bezieht sich auf das Gutachten der Kammern betreffend den Gesetzentwurf über den Wasserwirtschaftsfond des Landwirtschaftsministeriums, der mit dem vorliegenden Gesetz über den vom Arbeitsministerium zu ver tenden Fond in Zusammenhang gebracht werden muß, und handelt vorwiegend die wichtigste Frage, das ist die des programms, zu dessen Bestreitung der Fond des Arbeitsm steriums dienen soll. In dem Gutachten des Elbevereines u. a. angeführt, daß von den 3 Milliarden Kronen, die in beiden Bauzeiten für die Schiffbarmachung der Flüsse gesetzt sind, nur 90 Millionen, also ein viel zu niedriger trag für die bedeutsamste Elbestrecke Staustufe Schrecken bis Landesgrenze verwendet werden soll. Die Bauten an di Flußstrecke sollen erst 1937 in Angriff genommen und 1951 endet werden. Wegen der Elbeschiffahrt wäre das Bau haben in der Weise zu ändern, daß sowohl die Nie wasserregelung der Elbe von Aussig abwärts als auch die richtung der großen Talsperre an der Beraun bei Pürglitz s begonnen werden. Auch die volkswirtschaftlich wich Schiffbarmachung der Eger müsse vorgesehen werden. A lich äußern sich andere Fachkörperschaften zu dem Entw

esem überrascht auch die Bemerkung des Motivenberich- laß die im Wasserstraßengesetz vom 11. Juni 1901, R.G.Bl. 6 gesetzlich festgelegte Erbauung einer schiffbaren Ver- ng zwischen Elbe, Oder und Donau ganz zurückgestellt laß die Bereitstellung von Geldern für den Elbe-Oder- au-Kanal vorläufig gar nicht in Erwägung gezogen weil möglicherweise dieses Werk vorwiegend mit Privat- ln, also ohne Belastung des Staates ausgeführt werden . Ebenso irrtümlich sei die Ertragsberechnung für die Elbe- te Melnik—Pardubitz aufgrund der Annahme eines Güter- hres von jährlich 4 Millionen Tonnen. Daraus sei eher eine derung als eine Förderung des Elbeverkehres zu befürch- Dies wäre umso bedenklicher, als die Tschechoslowakei iner Binnenstaat mit ihrer vorzüglich auf die Ausfuhr ein- llten hoch entwickelten Industrie von der Tarifpolitik der ndischen Bahnverwaltungen abhängig ist und die Förde- der Schiffahrt daher das wirksamste Mittel bildet, um die hr teilweise von der Eisenbahnpolitik der Nachbarstaaten ängig zu machen. Die Förderung der Schiffahrt auf den henstaatlich erklärten Flüssen Elbe, Oder und Donau, die ung des Elbe-Oder-Donau-Kanals hat daher für die tsche- wakische Republik als Wirtschaftsgebiet eine weit grö- Bedeutung als seinerzeit für Oesterreich-Ungarn. Der ht fordert die sofortige Inangriffnahme des Baues von sperren im Quellengebiet der Oder und der n Talsperre an der Beraun bei Pürglitz, ferner die e Durchführung der Egerregelung, denn die Gefah- lie durch Vernachlässigung der Niederwasserregelung von und Oder für unsere Volkswirtschaft erwachsen, seien Auch wird die Schaffung eines Wasserwirtschaftsrates ragt, in dem die Gemeinden, Bezirke, Länder und wirt- lichen Verbände (Handels- und Gewerbekammern, Lan- lturräte usw.*) vertreten sein sollen, ferner einen alljähr- genauen Voranschlag und besonders einen ausführlichen ungsabschluß, aus ihm klar hervorgehe, für welche ke die einzelnen Leistungen des Fondes gewährt worden

Die Fernmeldetechnik auf der Leipziger Messe. wichtiges Hilfsmittel im Nachrichtenverkehr ver- t die Fernschreibmaschine zu werden. Sie soll ernhörer dort ersetzen, wo eine schriftliche Festlegung achrichten gewünscht wird. Die C. Lorenz-A.-G., Berlin, einen Fernschreiber nach der amerikanischen Bauart um ausgestellt. Die Siemens & Halske-A.-G. hat ein s Verfahren ausgebildet, das sie an einer Fernleitung ig—Berlin im Betriebe vorführte. Die Bedienung der chreibmaschine unterscheidet sich in nichts von der einer nlichen Schreibmaschine. Die Schrift erscheint nicht nur er Empfangsmaschine, sondern — zur Nachprüfung — auf der Sendemaschine. Der Fernschreiber kann auf allen eldeleitungen, besonders auf von der Post mietweise abge- en Leitungen betrieben werden.

Als eine Neuheit auf dem Gebiete des Fernsprechwesens s Kehlkopfmikrophon der Lorenz-A.-G. zu be- nen. Beim Gebrauch wird der Fernsprecher mit dem phon gegen den Hals gelegt, wobei die Schwingungen Kehlkopfes unmittelbar auf die Mikrophonmembrane ein- n. Hierbei werden keinerlei Raumgeräusche mitübertra- o daß der Sprecher auch in geräuschvollen Betrieben ein ndfreies Verständigen ermöglicht.

Die Mix & Genest-A.-G., Berlin, führte eine ausgedehnte ufanlage, wie sie namentlich in Gasthöfen und Kran- usern angewendet wird, im Betriebe vor, die nicht nur sch vollendet durchgebildet war, sondern sich auch durch nackvolle Formgebung aller Teile auszeichnet.

Daß die drahtlose Technik in weitestgehender Weise auf esse zur Geltung gebracht wurde, versteht sich wohl von selbst. Bei den im „Haus der Elektrotechnik" vorgeführten Geräten war deutlich das Bestreben nach bester Tonwiedergabe erkennbar. Der Netzanschluß hat sich fast überall das Feld erobert. Die Schirmgitterröhre wird sowohl für Hochfrequenz als auch für Niederfrequenz angewendet. Immer mehr macht sich das Bestreben geltend, Rundfunkempfang und Schallplattenwiedergabe miteinander zu verbinden. Ein Beispiel dafür bot der von der Telefunken G. m. b. H., Berlin, gebaute „Arcofar", der mit einem Umschalter beliebig auf Schallplattenmusik oder auf Rundfunk gestellt werden kann*). Hiebei ist vor allem auf eine einwandfreie musikalische Wiedergabe Wert gelegt, weniger darauf, daß mit ihm große Fernempfangsversuche vorgenommen werden können. Der nächstgelegene Rundfunksender sowie eine Langwellenstation könne dagegen in bequemster Weise eingestellt werden. Es würde zu weit führen, all die guten Erzeugnisse der Rundfunktechnik zu nennen.

Unter dem Namen „Stabilisator"*) führte die C. Lorenz-A.-G. als Neuheit einen Glimmstrecken-Spannungsteiler vor, der dazu dient, Gleichstromspannung unmittelbar aus dem Netz oder hinter einem Gleichrichter aufzuteilen. Er besteht im wesentlichen aus einer Röhre, deren äußere Form einer Funkröhre entspricht, und die fünf zylinderförmig ineinandergeschachtelte Elektroden besitzt, zwischen denen die zugeführte Spannung durch Glimmstrecken aufgeteilt wird. Vor dem üblichen Ohmschen Spannungsteiler hat das neue Gerät, das sich besonders für Netzanschlußgeräte bei Rundfunkempfängern eignet, den Vorteil, daß die ihm entnommenen Teilspannungen vollkommen gleichmäßig und frei von Netzstörungen sind, wie dies an einer Meßtafel auch nachgewiesen wurde.

Schließlich sei noch die Verbesserung eines unscheinbaren, aber in der Rundfunktechnik vielverwandten Hilfsteiles, des Bananenstreckers, erwähnt. Der neue Strecker wurde von Ferdinand Erk, Ruhla, vorgeführt. Die Befestigung des Drahtes wird mit Hilfe einer kleinen Metallkugel durch einfaches Einschrauben des Streckers in die Hülse vorgenommen. Da seitliche Anschlußklemmen nicht vorhanden sind, kann der Strekker als berührungssicher bezeichnet werden.

Von Oberstudienrat Dipl.-Ing. E. Kosack-Magdeburg.

Die Landwirtschaft im Jahre 1928 behandelt Band 61 der „Tschsl. Statistik", der soeben vom Statistischen Staatsamte herausgegeben wurde. Er enthält namentlich Angaben über den Anbau und die Ernte der landwirtschaftlichen Fruchtgattungen, ferner über den Hopfen-, Wein-, Tabak- und Obstbau und endlich über die Bienenzucht, außerdem eine Darstellung des neuen Verfahrens zur Anbauflächenerhebung. Die Veröffentlichung ist für 20 K bei der Firma Bursik & Kohout, Prag II, Wenzelsplatz, erhältlich.

Von der XI. Reichenberger Messe, 16.—22. August 1930. Die diesjährige Reichenberger Messe wird heuer in 12 Messehäusern stattfinden. Nachdem im Messehallengelände infolge einer weiteren Vergrößerung der Technischen Messe und der Sonderveranstaltung „Die Technik im Gewerbe" das Auskommen nicht gefunden wurde, wird über die Dauer der Messe zwischen der großen Maschinenhalle und der neuen Messehalle eine Zwischenhalle errichtet. Nachstehende Hallen enthalten für Techniker Beachtenswertes: Messehaus IV (Staatsgymnasium): Glas, Porzellan, Beleuchtungsartikel, Kunstgewerbe, Zelluloidwaren. Messehaus VI (Halle „Ost"): Chemische Erzeugnisse, Metallwaren. Messehaus VII (Große Halle): „Technik im Gewerbe", Maschinen aller Art, Textilmaschinen, textiltechn. Bedarfsartikel, Kühlanlagen, hauswirtschaftliche Maschinen, Werkzeuge, Motorräder. Messehaus VIIa (Linke Zwischenhalle): Rundfunk, Akkumulatoren. Messehaus VIII (Neue Halle): Elektrotechnik, Metallwaren, Oefen, Motorräder, Fahrräder, Zubehör für Kraftwagen. Messehaus IX (Halle „West"):

*) Unter dem „usw." dürfte wohl auch die Ingenieurkammer einzureihen sein. Die Schriftleitung.

*) Wozu ein so häßliches und sinnloses Fremdwort für eine anscheinend gute Sache — ist unsere Sprache wirklich so arm? — Die Schriftltg.

Büromaschinen, Bürobedarf, Messehallenhof X: Schweißanlagen, Spritzanlagen, Metallwaren, Holzwaren.

Von der Leipziger Herbstmesse. (Beginn — Fahrpreisermäßigungen — Auskunftstellen.) Die Leipziger Herbstmesse beginnt am 31. August, sie dauert bis 5. September. Die Textil- und Sportartikelmesse schließen bereits am 3. und am 4. September. Für die Besucher aus der Tschechoslowakei gewährt die Eisenbahn 25% Fahrpreisermäßigung. Trotz der allgemeinen Wirtschaftskrise verspricht der Besuch der Leipziger Herbstmesse sehr gut zu werden. Für alle Besucher der Herbstmesse ist es wichtig, sich rechtzeitig bei den ehrenamtlichen Vertretern des Messeamtes (für Böhmen: Emil Wäller in Prag II, Heuwagspl. 2, für die übrige Republik: Alfred Leonhardt, Brünn, Talgasse 13) über Fahrpreis- und Frachtenermäßigungen zu unterrichten. Ueber die im Rahmen der Großen Technischen Messe stattfindenden Veranstaltungen, wie Vorträge, Besichtigungen u. a. erteilt Ing. Eduard Jakl, Aussig III, bereitwilligst und kostenlos Auskunft. Zwecks gewissenhafter Beratung bei beabsichtigten Abschlüssen von Auslandsgeschäften wird auch zur diesjährigen Herbstmesse im Meßpalast „Handelshof" eine Auskunftstelle des Verbandes Deutscher Exporteure untergebracht sein.

Unterrichtswesen

Prof. Dr. Ing. Erdmann Kothny der Prager Deutschen techn. Hochschule (Lehrkanzel für mech. Technologie), ist in gleicher Eigenschaft an die Brünner Hochschule ernannt worden.

Persönliches

Ing. Viktor Urwalek, techn. Rat, ist zum Sektionsrat (4. Gehaltsstufe), im Landwirtschaftsministerium ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Wohnhaus in Winterberg, 270 m², C Smichow, Zborovská 27, D II, Na poříčním právu, E 5%, F 14. August.

A **Wie zuvor,** B Flugplatzaufnahmsgebäude in Karlsbad, 1389 m², C u. D wie zuvor, E 5%, F 20. August.

A **Wie zuvor,** B 2 Eisenbetonbrücken (Nr. 418, 13,82 L.-W., und 422, 24,20 L.-W.) der Straße Eisenstein—Teplitz, C u. D Prag II, Na poříčním právu, je 35 K, F 25. August.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 150 in Rokitzau, 2×11,57 m, C u. D wie zuvor, 20 K, F 22. August.

A **Wie zuvor,** B 4600 m Bachregelung in Klattau, C u. D Prag III, Thomasg., 25 K, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 317 über den Sorkowitzerbach bei Strakonitz, 2×11,40 m, und 200 m Straßenverlegung, C u. D wie zuvor, 25 K, F 22. August.

A **Wie zuvor,** B Verwaltungsgebäude im Königgrätzer Flughafen, 330 m², C u. D wie zuvor, E 5%, F 19. August.

A **Wie zuvor,** B Eisenbrücke in Svojšín, 28 m L.-W., Gesamtlänge 128 m, C u. D wie zuvor, E 5%, F 2. September.

A **Wie zuvor,** B Flußregelungen an Moldau und Elbe i. d. Jahren 1931—36 einschließlich aller Erd- und Eisenbauwerke, zus. 353 km in drei Teilstrecken, C u. D Prag II, Na poříčním právu „pod Slovany", Abt. 48, 30 K, E 289 500 K, F 1. Sept.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke Nr. 100 in Rakova, 29,90 m L.-W., D 20 K, F 30. August.

A **Wie zuvor,** B Umspanneranlage f. Tur. St. Martin, F 15. August.

A **Wie zuvor,** B 3200 m Straßenumbau im Bezirk T tschin d. Str. Preßburg—Jablunkau, D 50 K, F 22. August

A **Wie zuvor,** B 1620 m Straßenumbau Dioseg—Böß lanta), D 30 K, F 1. September.

A **Stbdion Olmütz,** B 1. gemauertes Lagerhaus, 637 2. erhöhten Lagerplatz, 368 m², 3. erhöhten Zollagerp 132 m² in Wschetin, D 35, 20 K, E 18 000 K, F 20. August.

A **Stbdion Kaschau,** B Eisenträgerbrücke über den werkskanal in Ungvar, 17,15 m L.-W., D 70 K, F 15. Augu

A **Direktion f. Bau v. Wasserstraßen Prag-Smicho** ebenerd. Lagerhaus im Melniker Handelshafen, C u. D Smic Nábř. Legion. 90, 100 K, F 18. August.

A **Generaldirektion d. Tabakregie,** B Wohnhaus in T C u. D Fabrik Tabor, E 5%, F 26. August.

A **Bezirk Preßburg,** B Schulbau in Malaczka, D 80 5%, F 23. August.

A **Bezirk Raudnitz,** B Granulator und 45 KW elt. M für Tagbau auf der Hasenburg, F 20. August.

A **Bezirk Marienbad,** B 2200 m Straßenumbau Bad Kö wart, F 15. August.

A **Wie zuvor,** B 3000 m Straßenumbau Glatzen—Sa berg, F 15. August.

A **Bezirk Böhm.-Leipa,** B 1700 m Straßenumbau Br Reichenberg, E 5%, F 14. August.

A **Bezirk Braunau,** B 1. 5000 m Straßenumbau Braun Dittersbach, 2. 1610 m Straßenumbau bei Politz a. d. Me E 5%, F 18. August.

A **Bezirk Wall.-Meseritsch,** B Eisenbetonbrücke übe Betschwa bei Politschna, 64,30 m lg., 3 Oeffn., F 12. Augus

A **Bezirk Boskowitz,** B 1476 m Straßenumbau in wetschin, 375 000 K, E 18 750 K, F 15. August.

A **Bezirk Kralowitz,** B Brücke in Nebřezine, C u. D desamt Prag II, Na poříčním právu, Abt. 54, E 5%, F 16. Au

A **Wassergenossenschaft in Lichten,** B Entwässe 267,5 ha, C Hans Rotter, Obmann, Lichten 174, D Meliorat bauverwaltung Troppau, Johannesg. 4, 20 K, F 16. August.

A **Stadt Tabor,** B 150-KW-Umspanner samt Stron usw., C u. D Eltwerk Tabor, F 18. August.

A **Westböhm. Eltwerks-A.-G, Pilsen,** B Eisenbeton spannerhaus und Anschlüsse in 4 Gemeinden der Bezirke tau und Taus, F 29. August.

A **Mähr.-Schles. Eltwerks-A.-G. Mähr.-Ostrau,** B Ums neranlagen und Netzanschlüsse in 21 Gemeinden der umlie den Bezirke, F 14. August.

A **Generaldirektion der bulgar. Eisenbahnen, Sofia,** Eisenträgerbrücken, D Handelskammer in Prag, F 20. Au

Wettbewerbe

Landesverband ungarischer Zementfabriken und Kalkb nereien, Budapest, Abhandlungen über die technische und schaftliche Möglichkeit, Holzfachwerk durch Eisenbeton zu setzen. Preise 4000, 2000 und 1000 Pengö. Einreichung bi August an den Ungarischen Ingenieur- und Architekten-Ve

Stadt Charkow (Ukraine). Theaterentwürfe, 12 Preise zusammen 41 500 Rubel. Näheres durch den Rußlandauss der deutschen Wirtschaft Berlin W 10, Königin-Augusta-St

Stadtrat und Ortsschulrat in Schles.-Ostrau, Entwürfe die Jubiläumsschule. Unterlagen 50 K, Preise 12 000, 9000, und für Ankäufe 6000 K. Bis 15. September beim Stadtrat

Reichskohlenrat Berlin W 15, Ludwigkirchplatz 3/4, P ausschreiben über Verwendung von Kohlensta asche (Entstaubung der Rauchgase und Bekämpfung Flugaschebelästigung). Einreichung bis 1. Jänner 1931. P zusammen 5000 M. Näheres im Reichsanzeiger Nr. 147 v. 27.

Zentralsozialversicherungsanstalt Prag-Smichow. würfe für Miethäuser mit Kleinstwohnungen in Nusle-Pank Preise 30 000, 20 000, 10 000 K und 20 000 K für Ankäufe. reichung bis 15. Oktober.

Buchbesprechungen

über der Welt. Roman von Theodor Heinrich Mayer, Wien. 1930. Verlag L. Staackmann, Leipzig. Preis geh. 4,50 M, Leinen 6,50 M.

Unseren Lesern ist Theodor Heinrich Mayer, der Naissenschaftler, der sich aus innerer Ueberzeugung der nik verschrieben hat, kein Fremder mehr. Der Aufsatz misches in uns", der im ersten Juniheft erschienen ist, eine gute Einführung in das an die Bereitschaft des rs ziemliche Anforderungen stellende Buch vor, nämdem Verfasser auf seinen bisher noch unbegangenen stellenweise sehr gewundenen und steilen Pfaden ins rsinnliche zu folgen. Allerdings ist es eben das Stre- Mayers, zu zeigen, daß das Uebersinnliche und Ueberche in unmittelbarer Entwicklungsreihe an das Irdische ließen und daß es nur an uns liegt, uns durch Entlung unserer geistigen Kräfte und durch Beseelung der e zu dieser höheren Einheit von Kraft und Geist zu igen. Eins muß man aber Mayer zubilligen, selbst wenn ihm nicht folgen will, oder kann: er versteht es, die sten Erkenntnisse für sich auszuwerten, ebenso wie s versteht, Erkenntnislücken in vielfach schwer oder nicht anfechtbarer Weise durch eigene Gedankengänge füllen und zu überbrücken. Dabei unterstützt ihn ungemein reiche Bildkraft, eine gepflegte und geterte Sprachkunst und — was das wichtigste ist — der be an das, was er schildert: die enge Verknüpfung Werke der Technik mit dem höheren Seelenleben. Ihm ie Maschine nicht Stoff und Kraft, sondern Geist und t. — Wer neben der Vertiefung in derartige Gedanänge noch Freude an ungewöhnlichem Geschehen und nender Handlung hat, den wird das Buch auch dann edigen, wenn er im übrigen Zweifler ist. Schwachige Menschen tun jedoch besser, wenn sie das Buch lesen, denn es stellt auch in dieser Hinsicht große rderungen. Ing. L. Karpe.

buch der Technischen Mechanik für Ingenieure und Physiker. Zum Gebrauche bei Vorlesungen und zum Selbststudium. Von Dr. Ing. Theodor Pöschl, o. Professor a. d. Technischen Hochschule in Karlsruhe. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 249 Textabbildungen. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1930. 318 Seiten. Geh. 17.50 M, geb. 19 M.

Der ersten Auflage aus dem Jahre 1922 ist nunmehr nach licher Umarbeitung und Neueinfügung verschiedener Abtte, die zweite gefolgt. Sie wird nach den Lehrerfahrungen etzten 8 Jahre voraussichtlich ihren Zweck, dem Anfänger gewisse Schwierigkeiten des technischen Denkens hinwegfen und ihm zur Lösung mechanisch-technischer Aufgaben Wege zu ebnen, noch besser erfüllen als die vorangegan- erste. Behandlungen finden der neuen Auffassung über Lehrgegenstand gemäß, bloß die Statik, Kinematik und Dyk der starren Körper mit einem vorausgeschickten über die Vektoralgebra, von der hier noch umfassender auch gemacht wird als in der ersten Auflage. Eine 16 Seitarke Einleitung erläutert die Stellung der Mechanik unter Naturwissenschaften, macht mit ihren Grundlehren bet und zergliedert die Beschaffenheit und Lösungsweise der mmenden Aufgaben. Das Bildwerk ist gut ausgewählt und , so weit dies ohne Preisgabe des streng theoretischen aues möglich ist, beim Bau- und Maschinenwesen Anleh-. 181 dem Texte eingeschaltete Beispiele sorgen für die ische Auswertung des Vorgetragenen und in 501 Endfor- Zusammengefaßten.

Ing. Julius Bauer.

schaftlich Konstruieren. Von Carl Gensel, Verlag Friedr. Vieweg, Braunschweig. 1929. 100 Seiten. Geh. 3,50 M.

Trotz der Geldnot unserer Zeit ist die Notwendigkeit bers wirtschaftlichen „Konstruierens" noch lange nicht gend ins Bewußtsein sämtlicher Ingenieure gedrungen. Wohl ht und liest man ständig von Fließarbeit, „Rationalisie- und es wurden in so manchen Betrieben auf diese Weise bedeutende Ersparnisse gemacht. Aber auch der Entwer- muß das seine zur Verbilligung der von ihm erdachten hinen beitragen, indem er bei jeder, auch der kleinsten lheit auf möglichst billige Erzeugung achtet, sei sie durch ge Wahl des Baustoffes, der Bearbeitung oder andere Umbedingt. Da kann dieses Büchlein guter Ratgeber sein. s die Wirtschaftlichkeit von zwei Standpunkten aus betet, von dem Standpunkte des Erzeugers und von dem des hmers, zeigt es einmal die verschiedenen Größen auf, die Erzeugungskosten einer Maschine beeinflussen und wie Bestimmung vom Entwerfer durchzuführen ist. Durch eine Reihe von Beispielen der Preiserrechnung ist der Stoff noch anschaulicher gemacht. In einem zweiten Abschnitte wird dann die Wirtschaftlichkeit unter dem Gesichtswinkel des Abnehmers, wie sie durch die Wirtschaftlichkeitsberechnung festgestellt wird, näher untersucht. Auch hier erleichtern eingeschaltete Beispiele das Verständnis. Dem empfehlenswerten Buche hätte ich nur gewünscht, daß einzelne Abschnitte, besonders das der wirtschaftlichen Formgebung, gegen die heute noch viel gesündigt wird, etwas ausführlicher behandelt und mit Beispielen belegt worden wären. Ing. E. Eckert.

Das Fernsprechwesen. II. Fernsprechanlagen für Handbetrieb. Von H. Schmidt, Ober-Postinspektor im Reichspost-Zentralamt, Berlin. Mit 78 Abb. Sammlg. Göschen, Bd. 773. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1930. 123 Seiten, Leinenband 1,80 M.

Die Darlegungen im Bändchen 155, in dem die Einzelapparate des Fernsprechwesens Behandlung gefunden haben, werden hier im Bändchen 773 fortgeführt und zu einem allgemeinen Ueberblick, wie aus ihnen eine Fernsprechanlage geschaffen wird, ausgebaut. Ausgegangen wird vom Fernsprechverkehr mit Einzelsprechstellen und dem Fernsprechverkehr in Ortsnetzen und hier das Wichtigste über das OB- und ZB-System, die kleinen Fsp.-Vermittlungsstellen, die „großen" und „sehr großen" Fsp.-Aemter, sowie die Instandhaltungsarbeiten gebracht. In den Abschnitten über den Fernverkehr wird wieder nach kleinen und großen Aemtern, sowie dem Schnellverkehr unterschieden und in eigenem Abschnitte auf die hier vorhandenen besonderen Einrichtungen (Doppeltsprechen, Mehrfachsprechen und Sprechverstärkung) eingegangen. Von den besonderen Einrichtungen für den Ortsverkehr werden die Nebenstellenanlagen, die Reihenanlagen, die außenliegenden Sprechstellen sowie die Anlagen für wahlweisen Aufruf behandelt. Die Betonung des Schaltungsschematischen bei dem gut ausgewählten Bildwerke erhöht die Verständlichkeit des Buches ganz wesentlich und macht es zu einem wertvollen Behelf für alle jene, die sich über den heutigen Stand des noch in kräftigster Aufwärtsentwicklung befindlichen Fernsprechwesens rasch und auf einfache Weise unterrichten wollen. Ing. Julius Bauer.

Statistisches Handbuch der tschechoslowakischen Kohlenindustrie für das Jahr 1930. Zusammengestellt von JUDr. Ing. Josef Peters. Verlag „Prometheus", Prag VIII. Preis in Leinwand geb. 100 K einschließlich Versand.

Die neue Ausgabe dieses längst eingeführten und anerkannten Handbuches gibt auf über 300 Seiten einen vollständigen Ueberblick über die Kohlenindustrie der tschechoslowakischen Republik, aufgebaut auf den Unterlagen des Jahres 1929. Die übersichtliche Anordnung des reichen Stoffes und die sorgfältige Behandlung der Namensverzeichnisse erleichtern die Benützung des Buches. Als besonders wertvoll sind die statistischen Zusammenstellungen hervorzuheben. Anerkennenswert ist auch die drucktechnische Ausstattung, welche das Arbeiten mit diesem Hilfsbuch zu einem Vergnügen macht, zumal der Zusammenhang des Textes nie durch Anzeigen unterbrochen wird. G.

Hochspannungs-Freileitungen. Von Dr. Ing. Kurt Draeger, Selb in Bayern. Mit 84 Abb. Sammlg. Göschen, Bd. 1013. Berlin und Leipzig. 1930. Walter de Gruyter & Co., 173 Seiten, Leinenband 1,80 M.

Zufolge größeren Umfanges des hier behandelten Teilgebietes der Freileitungstechnik ist das vorliegende Bändchen etwas stärker ausgefallen als seine Genossen, ein Beweis dafür, daß es dem Verfasser auch darum zu tun war, alle Unterabschnitte möglichst gleichmäßig zu bearbeiten. Besonders klaffende Lücken und grobe Flüchtigkeiten wird der Leser hier also vergeblich suchen. Aufgebaut wird der Lehrstoff auf einer dem Buchumfange durchaus entsprechenden theoretischen Behandlung der Berechnungsgrundlagen für den elektrischen wie für den mechanischen Teil (66 Seiten mit 22 Bildern). Der hier angeschlossene praktische Teil umfaßt die Freileitungsmaste, das Leitermaterial und die Isolatoren und der hierauf folgende, zusammenfassende, den Bau der Leitungsanlagen. In einem Schlußabschnitte werden sodann die Leitungsstörungen durch Durchschlag und Ueberschlag der Isolatoren, mechanische Ueberlastung der Leitung und die bei starker mechanischer Belastung auftretenden Schwingungserscheinungen kurz besprochen und entsprechende Winke gegeben. Das Rechnungsmäßige wurde in 112 Hauptformeln (für die aus Raumgründen die Herleitung unterbleiben mußte), zusammengefaßt und die Umsetzung des behandelten Theoretischen in die Praxis an 2 durch das ganze Buch sich hindurchziehenden Berechnungsbeispielen vorgeführt. Wo angängig, wurden die neuesten VDE-Vorschriften berücksichtigt. Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung siehe S. 215.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63

Mitteilungen aus dem Verbande

Rothau ... Rothau ist ein kleines deutsches Städtchen im böhmischen Erzgebirge, dessen Einwohner bis vor kurzem unmittelbar und mittelbar von dem Eisenwerk lebten, das den Ort bekannt gemacht hat. Seit Jahr und Tag sind durch die Stillegung des Eisenwerkes an die viertausend Menschen nicht nur arbeitslos, sondern auch ziellos geworden. Auch in den Häuschen, das sich mancher der Arbeiter im Laufe der Jahre und Jahrzehnte erwirtschaftet hat, ist die bange Sorge um eine ganz und gar unklare Zukunft eingekehrt und manchem wird das Dach über dem Kopfe eine Last, während es früher Ziel der Sehnsucht und des Trachtens eines halben Lebens war. Das ist in wenigen Strichen der äußere Tatbestand. Hier kommt es nicht auf politische Hintergründe an, nicht auf einsichtsvolle Ueberlegungen, daß man dem neuen Geiste unserer Zeit, der augenblicklich im Gewande der „Rationalisierung" auftritt, eben Opfer bringen müsse. Hier steht einzig und allein die Frage zur Erörterung, ob es wirklich keine Möglichkeit gibt, viertausend Menschen vor den seelischen Qualen zu bewahren, die hier die Ueberschrift: Rothau ... deckt, eine Ueberschrift, die leider heute auch hundert andere Namen enthalten könnte. Bisher ist es nicht üblich, solche Fragen in technischen Fachblättern und Blättern technischer Vereine zu erörtern — das ist das Wichtige, das hier angesichts des Falles Rothau hervorgehoben und besonders unterstrichen werden soll, denn hier ist die Wurzel des Uebels bloßgelegt. Mit einer gewissen Genugtuung darf gerade der PVR hervorheben, daß er und seine Bruderverbände und Brudervereine bisher die einzigen technischen Vereinigungen sind, die sich voll bewußt geworden sind, daß es auf „Technik" allein nicht ankommt, wenn man diesen Begriff rein stofflich auffaßt. Der PVR ist sich vielmehr bewußt, daß dieser Begriff auch einen tiefen geistigen, sittlichen und seelischen Inhalt hat, auf den es vor allem und immer zuerst ankommen muß, wenn die Technik das werden soll, was sie der Menschheit werden kann. An so verhältnismäßig kleinen Unglücksorten, wie es Rothau mit seinen achttausend feiernden Armen ist, müssen wir lernen, vorausschauend umzustellen und umzubauen, wenn es die Umstände erfordern, und dürfen uns keinesfalls damit trösten, daß es anderwärts noch viel schlechter steht. Wenn dem leider so ist, so ist dies eben nur die Folge der Unterlassungssünde, daß man früher sich nicht um die Kleinen Rothaus kümmerte, weil so kleine Ebben gewöhnlich durch eine anderwärts einsetzende Flut mehr als ausgeglichen wurden. Hätte man schon damals sich der kleinen Aufgaben angenommen — es stünde heute viel besser um ganz Europa, um die ganze Erde. Die Zeit ist auch vorüber, da man durch den Bau von Hungertürmen, Hungermauern und Hungerburgen, ein paar knurrende Magen und murrende Mäuler stopfen konnte. Heute gilt es viel mehr und wird noch viel mehr in der Zukunft gelten müssen, denn unsere Fabriken sind bestimmend geworden für die Gestaltung unseres ganzen Lebens. Die zwölfte Stunde ist da, Versäumtes nachzuholen und in sich zu gehen. Die Ingenieure vor allen und die gesamte Technikerschaft müssen diesen Fragen nachsinnen und müssen sich rüsten und gürten, damit sie ihrer Herr werden, denn es ist sonst niemand weit und breit, der es wirklich und auf die Dauer vor allem vermöchte. So soll uns, wenn wir schon in diesem Falle noch nicht helfen und bessern können, Rothau wenigstens die ernste und eindringliche Mahnung sein, noch mehr, noch zäher, noch unerschrockener einzutreten für unsere offenkundig richtigen Ansichten und Absichten und uns vor großen Zielen nicht ablenken zu lassen durch Kleinlichk des Alltags.

Technik und Parlament. In diesen Tagen gehen zahlr Aufsätze und Merken durch die großen und kleinen Tage ter, die alle ähnliche Ueberschriften tragen wie diese Z hier. Ein Blatt änderte offenbar in besonderem Uebersch die Ueberschrift ab in eine viel lautere: Mehr Technik i Parlamente! Der technische Mensch traute seinen Augen n sein jahrzehntelanges Ziel ist über Nacht erreicht worde mir-nichts-dir-nichts, ohne viel Vorbereitung, während man früher doch einbildete, es gäbe so etwas wie einen Kamp „mehr Technik in die Parlamente"? Aber schon die ersten Zeilen aller dieser Aufsätze und Aufsätzchen belehrten armen Leichtgläubigen, daß er sich wieder einmal zu frü freut habe und daß der Einzug der Technik in die Parlamen den vorliegenden Fällen nur einer kleinen Begriffsirrung schreiben sei. Bei genauerem Lesen der erwähnten Beiträg gab es sich nämlich, daß in Paris eine elektrische Abstimm maschine aufgestellt wird, in einem anderen Parlament sprecher und Mikrophone und Witzbolde fügten hinzu, es w bald Gegnervertilgungs- und Oppositionsstörungsmaschine den zeitgemäß eingerichteten Parlamenten geben ... Erz man dann seine Enttäuschung ob dieser Nachrichten seine kannten, dann hörte man immer wieder: ja, was wollt ihr es ist ganz richtig, die Parlamente werden eben „technis der erste Schritt ist schon getan — was wollt ihr Tech also mehr? Besieht man die Sache nun aber genauer, so sich, daß auch hier die unheilvolle Verwechslung der Be „technisch" und „mechanisch" vorliegt, die schon seit l Zeit in unseren Blättern recht viel Verwirrung stiftet. was da in den Parlamenten eingeführt oder zur Einführun plant wird, sind vor allem nur mechanische Einrichtu Sie sind sicher gut und wertvoll und werden den parlamen schen Betrieb hoffentlich verschnellern und verbessern, s das auf diesem Wege möglich ist. Es sind immer auch nur chanische Gründe, die das rechtzeitige Erscheinen eine geszeitung verhindern, oder eine Umbesetzung im Theater ursachen, niemals sind es technische Gründe! So ne sächlich der Unterschied auf den ersten Blick erscheinen m für uns Techniker ist es sehr wichtig, ihn genau zu erke und zu erfassen und überall für die entsprechende Aufklä zu sorgen. Im vorliegenden Falle haben wir also festzust daß mit farbigen Lämpchen, Summern, Brummern, Rufern Sprechern die Technik leider noch lange nicht in die P mente eingezogen ist, vielmehr immer noch bescheiden dra steht und wartet ....

Bezirksverzeichnisse. Die wiederholt erwähnten Bez verzeichnisse werden so angelegt, daß jeder Techniker in Kartei einmal unter seinem Namen und einmal nach se Wohnort eingereiht wird. Diese Arbeit kann jeder einzelne weitgehend dadurch fördern, daß er der PVR-Geschäftss alle Namen und Anschriften von Technikern bekanntgibt, noch nicht Mitglieder des PVR sind. Für die Mitteilung w zweckm. Zettel in Postkartengröße (A 5) zu verwenden. Re oben sollte immer der Name geschrieben werden, dann der name, die Stellung, die Anschrift und, wann bekannt, die bildung. Auch Ausschnitte aus Zeitungen, Einwohnerbü

stelltenverzeichnisse, Mitgliederverzeichnisse von Vereinen sind erwünscht. Da es gilt, viele Tausend Technikeranften zu erfassen, führt hier Gemeinschaftsarbeit viel schnelum Ziele.

Die Aussiger Leitsätze. In den hier bereits veröffentlichAussiger Leitsätzen" hat der PVR sein ganzes Arbeitsgein einzelne Felder zerlegt, die nunmehr gründlichst bear werden müssen, wenn sie entsprechende Frucht tragen . Mitarbeiter für die durch die 10 Punkte Innenarbeit und unkte Außenarbeit gekennzeichnete Gesamtarbeit sind end erwünscht. Wir werden demnächst schon die ersten penführer bekanntgeben können, so daß auch schon die nung von Bearbeitern aller Untergruppen dringlich wird. le diese Gruppenarbeit verspricht aber auch für jeden ein- Mitarbeiter lehrreich und wertvoll zu werden, umso- als es sich zum größten Teile um Arbeiten handelt, die ihrer großen Bedeutung bisher gar nicht oder doch nur unvollkommen von anderen versucht wurden.

Vorsicht gegen ausländische Ingenieurschulen! In der letzZeit regen sich wieder mehrere ausländische Ingenieurn — es handelt sich um Schulen in Frankreich, Belgien Nordamerika — und sammeln unter allen möglichen schöVersprechungen Schüler. In den Flugblättern wimmelt es o von Ingenieur- und Doktor-Diplomen, deren „Nostrifiig" sogar angekündigt wird. Es handelt sich meist um sointe Fernschulen (Korrespondenzschulen), deren Wert an a gegeben sein kann, deren Zeugnisse aber hier so gut vertlos sind. — Jedenfalls empfehlen wir dringend, vor Geldauslage als Einschreib-, Auskunftsgebühr o. ä. bei ach der betreffenden Schule anzufragen. Man bewahrt sich lenfalls vor größerem Schaden.

Anschriften sudetendeutscher Auslandstechniker wären uns sehr erwünscht. Wir bitten Freunde und Verwandte der im Auslande weilenden Landsleute, uns durch Uebersendung von Anschriften aus der letzten Zeit zu unterstützen. Wichtig wäre es auch, wenn Auslandstechniker sich zur ehrenamtlichen Vertretung unseres PVR bereit erklärten.

Technische Altschüler-Vereinigungen. An verschiedenen technischen Lehranstalten bestehen Altschüler-, Absolventen- oder Alt-Herren-Vereinigungen. Wir wären den Herren Schriftführern dieser Vereinigungen für die Mitteilung des Namens, der Anschrift und der Aemterführer dankbar, da wir eben mit der Zusammenstellung eines Verzeichnisses aller technischen Vereine der Republik beschäftigt sind.

Valierspenden. Bei unserer Verbandskanzlei gingen bis jetzt folgende Beträge ein: Dir. Obering. Franz Ferg, Prag, 50 K, Ing. Fritz Jacobi, Archit., Teplitz, 50 K, Ungenannt 50 K und Verlag technischer Zeitschriften 100 K. Wir hoffen auf weitere rege Anteilnahme an dem Geschick der so schwer betroffenen Angehörigen Valiers.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Einzelmitglieder: Ing. Johann Gyárfás, Vertreter, Preßburg, Mlynské nivy (VK).

Teplitz: Kurt Mayer, Reise-Ingenieur d. Fa. S. Schön, Prag II, Teplitz-Schönau, Hansastraße 16 (Ing. Karpe).

Anschriftenänderungen:

Rudolf Köberle, Techniker Brünn, Grüne 5, früher Balbing. — Josef Gürtler, Betriebsleiter, Rohatec, Bez. Göding, Süd-Mähren, „Holzimprägnierung", früher Budweis.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

lektrischen Kabel. Von H. Heinzelmann, Oberingenieur in Köln-Nippes. Mit 71 Abb. Sammlg. Göschen. Bd. 1019. Berlin und Leipzig. 1930. Walter de Gruyter & Co., 133 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Dies wichtige Teilgebiet des Fernleitungswesens findet im genden Göschenbändchen, unterstützt von ausreichendem, ewähltem Bildwerk, zahlreichen Zahlentafeln und den erlichen mathematischen Formeln eine seiner heutigen Beng entsprechende ausführliche Behandlung. Nach Erledides Wichtigsten über die Anforderungen, die an ein elekes Kabel gestellt werden und die hiebei in Betracht komn Rohstoffe, wird den Herstellungsverfahren ein ziemlich rlicher Abschnitt gewidmet und damit der allgemeine Teil bschluß gebracht. In dem sich hier anschließenden beren Teile werden dann die Starkstrom- und Schwachstrom- (85 Seiten) bearbeitet und von den notwendigen theoretiErörterungen (Aufbau, Erwärmung, Lade- und Erdstrom, dielektrische Verluste) ausgehend, deren Eind Sonderausführungen durchgenommen. Bei den Starkabeln finden K. mit metallumhüllten Einzeladern, Ein- und Wechselstromkabel, nach O'Gorman, Pirelli, kuch sowie die Dehnungskabel Erwähnung in Wort, Bild ahlenwerk. Bei den Schwachstromkabeln wieder die - und Hausleitungsk., die Fernsprech-K. (die Teilnehmerrnkabel, Krarupkabel und Seekabel), die Telegraphenund in einer Schlußzahlentafel die Teilnehmerkabel der post rücksichtlich ihrer Abmessungen und Verseilung.

Ing. Julius Bauer.

haft und Kultur in den Vereinigten Staaten von Nordmerika. Von Prof. Dr. eh. F. Aereboe, Direktor des nst. f. Betriebslehre u. Arbeitswirtschaft a. d. Landwirtchaftlichen Hochschule Berlin. 1930. Verlag von Paul Paey, Berlin SW 11. Preis 2 M.

Eine der vielen Schriften über Amerika und doch — eine nigen, die den Grundton der Besprechung amerikanischer auf den vorwaltenden Sporteifer in der Arbeit stleistung des Einzelnen) und die Sportkameradft bei der Arbeit (Zusammenarbeit) legen. Beide Eigenen werden von den ersten Tagen der Erziehung an geund wirken sich dann im wirtschaftlichen und geistigen des Volkes aus. Hieraus sind auch die Riesenstiftungen erklärbar, denen die Hochschulen ihren Aufschwung verdanken. Auch wird es verständlich, daß der Amerikaner (der Arbeiter ebenso wie der Unternehmer, der ja oft aus dem Arbeiterstande hervorgeht) eine zu weitgehende Bevormundung durch den Staat ablehnt. Das gilt auch für die Versicherungen, die billiger bei Privatgesellschaften zu haben sind. — Ein sehr lesenswertes Heft, dem sein niedriger Preis die wünschenswerte weiteste Verbreitung ermöglicht. E. P.

Gewöhnliche Differentialgleichungen. Von Dr. G. Hoheisel, a. o. Professor in Breslau. Zweite verb. Aufl. 1930. Sammlung Göschen. Bd. 920. Berlin und Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 159 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Planmäßig und gut aufgebaut und auch sonst für den die Differential- und Integralrechnungen einigermaßen Beherrschenden gut verständlich, werden hier die gewöhnlichen Differentialgleichungen erster und höherer Ordnung recht eingehend durchgenommen und anschließend auch eine ziemlich vollständige Theorie der linearen Differentialgleichungen gebracht. Im Schlußabschnitte werden die Randwertaufgaben behandelt und hier über die Nullstellen der Diff.-Gl., die Periodizität, den Entwicklungssatz, die Sturm-Liouvillesche Aufgabe und anderes Einschlägiges das Wichtigste gebracht. Das sein Ziel ziemlich weit steckende Werk löst seine Aufgabe recht gut und gibt dem halbwegs beschlagenen Leser auf immerhin knappem Raum einen guten Ueberblick über das umfangreiche Teilgebiet und die vorhandenen Lösungsmöglichkeiten nach alten und neuen Verfahren. Ing. Julius Bauer.

Indien im Schmelztiegel. Von C. Z. Klötzel. Verlag F. A. Brockhaus. Leipzig. Geh. 6, Leinenband 7 M.

Ein zeitgemäßes Buch, das wiewohl in loserem Zusammenhang mit unseren Bestrebungen, hier dennoch besprochen und empfohlen sei, weil die Auseinandersetzung zwischen Indien und England eine derjenigen Fragen ist, die auf die weitere wirtschaftliche Entwicklung und damit auch auf unsere Zukunft von bestimmendem Einfluß sein wird. Abgesehen davon bietet der Inhalt, soweit es sich um technisch-wirtschaftliche Fragen handelt, und auch ein Großteil der Bilder für Techniker Wertvolles, ob es sich nun um alte Baudenkmäler oder neue Bauten in indischen Städten, um den Suezkanal oder um indischen Besuch bei Einstein handelt. Wir können daher unseren Lesern das Buch angelegentlich empfehlen. L. K.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Gesinnungsgenossenschaften — Sachgenossenschaften

Vor kurzem ist im Deutschen Reichstage eine klare Forderung gestellt worden: das deutsche Volk müsse sich entscheiden, ob es ein Staatsvolk oder nur ein „Interessentenhaufe" sein wolle. Mit anderen Worten wurde also auch hier der Gegensatz herausgestellt: Gesinnung oder Interesse. Setzen wir statt Interesse Sache, was nicht ganz dasselbe ist, aber die Seelenlosigkeit noch besser kennzeichnet, so kommen wir zu den zwei Begriffen: Gesinnungsgenossenschaften für Vereinigungen der einen und Sachgenossenschaften für Vereinigungen der anderen Art.

Solch untersuchende Unterscheidungen sind auch im Vereinswesen notwendig, weil leider auch in diesem wie auf vielen anderen Gebieten des Lebens eine weitgehende Unklarheit und Unschärfe der Begriffsbildung herrscht, die die ohnehin vorhandenen wesentlichen Unterschiede und Gegensätze noch um unsinnige und unwesentliche vermehrt, so daß für eine fortschrittliche Klärarbeit nicht einmal der Boden bereitet ist. Die Kämpfe um Nichtigkeiten verbrauchen dann die vorhandenen, ohnehin nicht sehr zahlreichen Kräfte, so daß es an sichtbaren, wertvollen Ergebnissen dann meist fehlt.

Betrachtet man nach diesen Grundgedanken die sogenannten Fachvereine, so findet man, daß es sich meist um Sachgenossenschaften handelt, die an sich durchaus nicht etwa minderwertig sind, ganz im Gegenteil, durch ihre Zusammenfassung wirklich Schaffender oder ihrer Arbeit erst die Grundlage für einen weiteren Ausbau schaffen. Wie die Technik selbst eben durch ihre Leistungen, ihre Werke und Einrichtungen die Grundlage für die ganze Kultur schafft, so sind diese Sachgenossenschaften gewissermaßen die Grundsteine einer höheren Entwicklung.

In diesem Sinne wirken die großen Fachvereine, deren Leistung bewunderungswürdig und großartig in jeder Richtung ist. Voraussetzung ihrer Wirkung ist allerdings auch eine entsprechende Größe und Förderung durch das Wirtschaftsleben, weil ihre Arbeit nur gedeihen kann, wenn ihr reiche geldliche Mittel zur Verfügung stehen. Aus diesem Grunde sind es auf dem europäischen Festlande vor allem die reichsdeutschen Fachvereine, die Vorbildliches zu leisten vermögen und auch tatsächlich leisten.

Neben diesen Vereinen gibt es nun auch andere, deren „Sache" Standesbelange einzelner Gruppen sind, wodurch sie von vornherein zu einer entscheidenden Einseitigkeit verurteilt sind, die sie allerdings oft gar nicht merken oder andere nicht merken lassen wollen. Auch die Arbeit dieser Vereine ist wichtig und sogar unentbehrlich, aber sie müßten sich immer ihrer Einseitigkeit bewußt bleiben und dürften sich niemals anmaßen, über ihren Bezirk hinausgreifen und Allgemeinheit spielen zu wollen, denn damit kommen sie in einen höheren Bezirk, der nicht der ihre ist.

Dieser höhere Bezirk ist der Wirkraum jener Vereinigungen, die man als Gesinnungsgenossenschaften bezeichnen kann, weil bei ihnen eben nicht mehr die Sache einzelner oder bestimmter Gruppen ausschlaggebend ist, sondern zunächst die fachliche Gesamtheit und darüber hinaus die Allgemeinheit, also das Volk, und, der technischen Wucht unserer entsprechend, auch schon die Welt, wenn wir so heute die Erde bezeichnen wollen. Mit diesen wenigen Worten ist selbstverständlich nicht endgültig für alle Einzelheiten — schrieben, was wesentlich ist.

Vor zwanzig, ja noch vor zehn Jahren, traten die wähnten Unterschiede kaum hervor, heute sind sie aber o kundig und die Bedeutung der Technik für die Zukunft Welt verlangt dringend, sie immer schärfer und bestim herauszuarbeiten, damit sie möglichst bald Gemeingut w stens aller Nächstbeteiligten werden. Dann wird man leichter verstehen und wird einsehen lernen, daß manches verständnis nur darauf zurückzuführen ist, daß die Beteil aus verschiedenen Gesichtswinkeln urteilen, urteilen müss

Neben anderen haben sich nun in der Nachkrieg unter den im weiteren Sinne technischen Vereinen auch s einige Gesinnungsgenossenschaften gebildet: der Reichs Deutscher Technik (RDT), der Verein deutschösterreichis Ingenieure (VdöI) und der Polytechnische Verband in Tschechoslowakischen Republik (PVR). Es ist eine ganz türliche, also nicht willkürliche Erscheinung, daß sich ge diese Vereine zu einer engeren Arbeitsgemeinschaft gefu haben.

In weiteren Aufsätzen an dieser Stelle soll nun ge werden, was diese Vereine an Zielen höherer Art verfolgen wie ihr Verhältnis zu den anderen Vereinen beschaffen is wird sich aus diesen Darlegungen und Ueberlegungen unz felhaft eine Grundlage für eine viel weitere Gemeinsch arbeit ergeben als sie heute betrieben wird und so soll nicht nur allen diesen Vereinen gedient werden, sondern der höheren Gesamtheit, an die wir immer und überall zu ken haben.

*

Ing. Rudolf Köppel gestorben. In der zweiten Julih verschied in Wien nach langem, schwerem Leiden im b Mannesalter Ing. Rudolf K ö p p l. Köppl, der aus dem Tec logischen Gewerbe-Museum in Wien hervorging, war Jahre bei der AEG-Union in Wien tätig gewesen. Nach Kriege machte er sich mit einem Verwandten selbständig betrieb eine elektrotechnische Kanzlei. Nebenamtlich wa in den letzten Kriegsjahren und in den ersten Nachkriegs ren als Geschäftsführer des Allgemeinen Ingenieur-Ver tätig, an dessen Ueberleitung in den Verein deutschöste chischer Ingenieure er besonderen Anteil nahm. Nachdem Geschäft anfänglich recht befriedigend gegangen war, ka später in Schwierigkeiten, die schwer auf Köppl last dessen strenge Rechtlichkeit vielen ein leuchtendes Bei hätte sein können. Vor einiger Zeit begründete Köppl eigene elektrotechnische Kanzlei, die eine gute und ges Entwicklung versprach. Die allgemeine Beliebtheit und Wertschätzung, die man Köppl überall entgegenbrachte, ten ihn sicher vorwärtsgebracht. Mitten aus dieser in der tigen Zeit so aufreibenden Aufbauarbeit riß ihn nun der Mit seiner Gattin und einem Sohne, der knapp vor dem des Vaters die Reifeprüfung an der Mittelschule abg hatte, trauern zahlreiche Berufsgenossen um einen tücht anständigen und stets hilfsbereiten Menschen.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hau schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 21. August 1930.** **17. Heft.**

alts-Verzeichnis: Technik und Schule. Von Dr. Hermann Weinreich. — Ein neuartiges Fördergerät für große Entlade-e. — Sinn der Technik. Von Theodor Heinrich Mayer. — Schulkundliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Unter-tswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

chnik und Schule

Von Dr. **Hermann Weinreich.**

Wir können unseren Lesern die Beherzigung der nachstehenden Ausführungen angelegentlichst empfehlen. Sie liegen ja ganz im Sinne unserer Bestrebungen. Die Erzieher müssen vor allem für uns gewonnen werden, denn nur über die Jugend führt der Weg zu einer helleren Zukunft. Dr. Weinreich, unseren Lesern nicht mehr unbekannt, ist einer der ersten Berufserzieher, der die neue Zeit versteht, er hat daher allen Anspruch auf die Mitarbeit der Techniker und vor allem die unserer Leser. — Die Schriftleitung.

Dem Vertreter der Technik ist besonders während letzten Menschenalters eine immer drängender ihrer Lösung rufende Aufgabe erstanden, die sei= Fachgenossen in früheren Zeitabschnitten im gan- noch unbekannt war, nämlich die Aufgabe, im tlichen Leben die Teilhaberschaft der Technik an rer Gesamtkultur geltend zu machen. Heute ist echniker erwacht: überall regen sich die geistigen te, die sich bewußt für die Anerkennung der nik nach ihrer Kulturbedeutung einsetzen. Frei- kann solchem Kampf wegen der hemmenden Wir- einer übermäßigen Ueberlieferung ein Sieg von auf morgen nicht beschieden sein. Hier kann Zähigkeit zum Ziele führen. Leider wird der Inge- durch seine Tagesarbeit so stark eingespannt, darüber vielfach die eigene Auseinandersetzung lem letzten Sinn seines Berufes zu kurz kommt. doch kann ihm diese Selbstbesinnung nicht er- n und auch von niemandem abgenommen werden. Meine, wenn auch verhältnismäßig junge Bekannt- t mit dieser Zeitschrift hat mich belehrt, daß sie Gemeinde unter den Technikern der Tschechoslo- i und Oesterreichs großgezogen hat und betreut, n Glaube an eine über allem Stofflichen liegende ung der Technik vorbildlich genannt werden muß. Regsamkeit und Empfänglichkeit für kulturige estellungen, die ich auch während einer Vortrags- dankbar feststellen durfte, gibt mir den Mut, an gesamte Leserschaft mit der Bitte um tätige Mit- t an einem Werk heranzutreten, bei dessen Aus- ng der Erzieher auf die helfende Hand des Tech- s angewiesen ist. Aber er darf die Unterstützung des Technikers umsomehr erwarten, als seine Bemühungen gleichzeitig der Technik zugute kommen.

Es handelt sich um die Anerkennung der Bildungswerte der Technik. Mein 1928 im VDI-Verlag darüber erschienenes Buch hat den Kampf in dieser Richtung aufgenommen, mit dem erfreulichen Ergebnis, daß ein lebhaftes Für und Wider hinsichtlich meiner Vorschläge und Forderungen eingesetzt hat.

Mein Buch war ein Kampfruf und gab erste Richtlinien für eine erzieherische Umgestaltung. Es kommt nun die Aufgabe, diesem Entwurf eine an zugkräftigen und anschauliche Beispiele reiche Ausführung folgen zu lassen. In die Hand des Lehrers, vielleicht auch schon des aufgeschlossenen Schülers gehört jetzt ein Buch, in dem der Bildungs- und Erziehungswert der Technik durch überzeugende und eindrucksvolle Einzeltatsachen belegt und anschaulich gemacht wird. An Versuchen, durch volkstümliche Darstellungen Gebiete technischen Wissens dem Verständnis auch des Laien näher zu bringen, gebricht es nicht. Solche Versuche sind teilweise sehr schön gelungen und sehr verdienstlich. Mein Ziel aber ist ein ganz anderes: Die Verständigung über mein Vorhaben gelingt vielleicht am schnellsten, wenn ich dem Leser eine Reihe von Leitsätzen über den bildenden und erzieherischen Wert der Beschäftigung mit der Technik vorlege. Auf folgende Punkte kommt es mir besonders an:

1. Die Geschichte der Technik macht den Schüler mit leuchtenden Vorbildern eines selbstlosen, dem Gemeinwohl dienenden und dem Werk ganz hingegebenen Schaffens bekannt.

2. Die Technik erzieht zu Sachlichkeit und Wahrhaftigkeit; sie kennt kein Ueberreden, ihr gilt nur die Tatsache und der wirkliche Erfolg. Ihr Geist ist daher berufen, an der Bereinigung vieler Gebiete des öffentlichen Lebens, besonders des politischen mitzuwirken.

3. Den auf den allgemeinbildenden Schulen vorgebildeten künftigen Führern des Volkes vermag die Beschäftigung mit der Technik soziale Erziehung mit-

zugeben: denn wer die Maschine betrachtet, der wird auch des Mannes an der Maschine gewahr.

4. Kenntnis der Grundlagen von Technik und Wirtschaft ist unerläßliche Voraussetzung jeder staatsbürgerlichen Erziehung.

5. Die Beschäftigung mit der Technik in ihrer Verquickung mit weltwirtschaftlichen, staatsbürgerlichen, gesellschaftlichen und heimatkundlichen Fragen vermittelt ein lebenswahres Wissen und leistet zugleich Wertvolles für die Geistesschulung eines jungen Menschen.

6. Die Geschichte der Technik ist berufen unsere Kulturkunde zu vertiefen, ja in mancher Beziehung allererst zu vervollständigen.

7. Die Anschaulichkeit der technischen Welt ist geeignet, unserer Jugend vor der Ueberschätzung des Reinbegrifflichen zu bewahren.

8. Aus der Welt der schaffenden Arbeit und aus ihrer Geschichte kommen wertvolle stilbildende und sprachschöpferische Kräfte.

9. In der Geschichte der Menschheit wird der wissenschaftliche Fortschritt häufig der Anregung durch die beruflichen Anwendungen verdankt. Diese Tatsache muß auch der Jugendunterricht Rechnung tragen.

10. Eine aus der Wirklichkeit der technischen Welt entnommene Aufgabe gibt dem Schüler durch ihre Anschaulichkeit die Möglichkeit zu weitgehender selbständiger Behandlung im Gegensatz zu der sonst überwiegenden lehrhaften Bevormundung durch fremde Meinungen.

11. Die Beschäftigung mit der Technik erziel wertvoller Stoff- und Warenkenntnis und zu gere Beurteilung von Arbeitserzeugnissen.

12. Technische Unterweisungen befördern die Jugend sehr nötige Achtung vor dem durch me liche Arbeit geweihten Wert von Gegenständen.

Diese Leitsätze sind nicht dem müßigen Spiel ner Einbildungskraft entsprungen, auch nicht die gebnisse einer nicht unterdrückbaren beruflichen findersucht, nein, ich verdanke sie in erster Linie nem Vaterhaus, dem sozusagen links das Hand und rechts die Fabrik benachbart war, und ich danke sie weiter meinen Wanderungen und Sch führungen durch die mannigfachen Stätten me licher Arbeit.

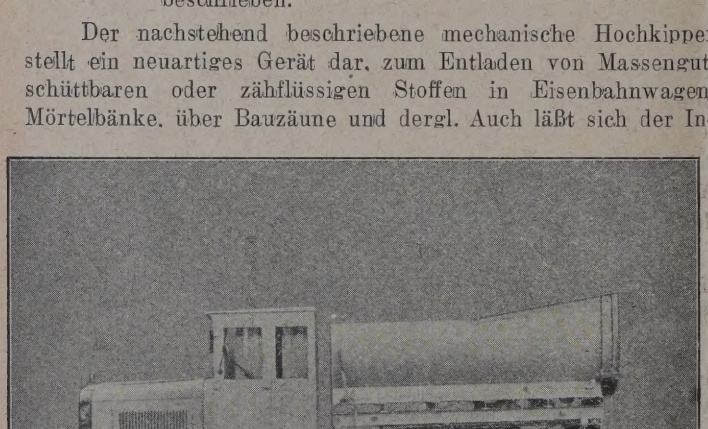
Meine Hoffnung, daß ich mir bei Män die dauernd als Leiter und Führer diese Stätten de beit betreuen, Rat und Anregung für Anwend beispiele und Belegfülle meiner Leitsätze holen k ist daher gewiß nicht unbegründet.

Daher meine Bitte an die Leser dieser Zeitsch es möge mir jeder aus dem ihm besonders vertr Gebiet im Reich der Technik beweiskräftige Einz sachen zu meiner Liste freundlichst mitteilen, s sich ihm solche darbieten. Zweckmäßig erschein die Eisendung an meine persönliche Anschrift (0 studiendirektor Dr. Hermann Weinreich in St Schillerstraße 7). Den Ertrag dieser Beiträge hoff später einmal in einem Aufsatz dieser Zeitschrif Oeffentlichkeit unterbreiten zu können.

Ein neuartiges Fördergerät für große Entladehöhe

Es wird ein Hochkipper mit einer Entladehöhe von 2,75 m für schüttbare oder zähflüssige Ladegüter, das erste Fahrzeug dieser Art, näher beschrieben.

Der nachstehend beschriebene mechanische Hochkipper stellt ein neuartiges Gerät dar, zum Entladen von Massengut, schüttbaren oder zähflüssigen Stoffen in Eisenbahnwagen, Mörtelbänke, über Bauzäune und dergl. Auch läßt sich der In-



halt des Kippers über Rutschen in Bunker oder sonstige Behälter entleeren. Die Entladehöhe beträgt 2.75 m bei einem Kippwinkel von 30 Grad bei einer Entladehöhe von 2,10 m läßt sich der Wagenkasten um 45 Grad kippen. In diesem Falle liegt die Unterkante des Kastens mindestens 2,10 m über Flur, bei einem Kippwinkel von 30 Grad dagegen 2,50 m.

Der in den Abbildungen gezeigte Wagen trägt einen Aufbau für Mörtelförderung. Diese Ausführung ermöglicht die Beförderung von Mörtel von der Hauptmischstelle bis zum Bauplatz und dort das Abkippen über die Umwehrung der telbank und erspart so jegliche Handarbeit beim Beförder Mörtels. Für andersgeartete Ladegüter kann man nat entsprechende Kasten auf den Wagen aufsetzen. Der A hat die Form einer Badewanne; scharfe Ecken, die das A

ten von Mörtel begünstigen könnten, sind im Innern verm Um beim Kippen ein Ueberlaufen der Last nach hinten zu meiden, hat man den Kasten dort entsprechend überhöht. Sicherung des Inhaltes während der Fahrt ist innen rund h eine U-Eisen-Schlemperleiste angebracht. Der Kasten durch die hintere Klappe entleert, die an einer oberen pendelnd aufgehängt ist. Zum Verschluß dienen zwei U wurfhaken, die beide durch einen Handhebel am vorderen stenende bewegt werden können. Um zu vermeiden, da

eninhalt zu früh ausschüttet, ist der vorerwähnte Handhe- durch eine Kette mit dem Untergestell gekuppelt und die ge der Kette so gewählt, daß die Verriegelung der Hin- appe kurz vor Erreichen des höchsten Kippunktes auslöst. Inhalt der Mulde beträgt etwa 3 cbm. Der höchste Punkt aufgebauten Kastens liegt nicht höher als die Oberkante Führersitzes.

Ueber die Bauart des Hochkippers sei, soweit sie nicht en Abbildungen ersichtlich ist, noch bemerkt, daß das Ganze die Maschine angetrieben wird. Angehoben wird der Wa- asten mit Hilfe eines U-Eisen-Scherenpaares. Durch zwei nliegende Ritzel werden parabolisch gekrümmte Zahnstan- ngetrieben, die auf das Scherenpaar wirken, wodurch dann Kasten gehoben und in die Entladestellung gebracht wird. Zahnstangen sind am Hauptkippbaum gelenkig gelagert ringen diesen während der Kippbewegung zum Aus- ingen. Der Hauptkippbaum selbst stellt den einen Arm Schere dar, während der andere durch einen vorgelager- räftigen Träger gebildet wird. Der erste Arm ist am Unter- ll fest gelagert, der zweite hingegen am Kasten und am gestell durch einen Lenker beiderseits geführt. Am Kasten tet der Hauptkippträger mit einer Rollenachse, die in den en Längsträgern geführt ist. Durch diese Vorrichtung wird einmal der Kasten angehoben und zum zweiten gleichzeitig in die zum Kippen der Last erforderliche Neigung gebracht. Durch Veränderung der Länge des Lenkers zwischen dem zwei- ten Scherenarm und dem Untergestell ist der Kippwinkel des Kastens zwischen 30 und 45 Grad regelbar. In der höchsten Kippstellung wird das Wechselgetriebe selbsttätig ausgerückt und zwar durch eine Knagge an einer der parabolischen Zahn- stangen, die eine Hebelwelle in Drehung bringt und dadurch die Ausrückbewegung hervorruft. In der anderen Richtung setzt sich der Kasten auf eine Taste der gleichen Welle und betätigt die Vorrichtung in entgegengesetzter Weise. Eine Getriebe- bremse an dem Hauptgetriebe wird gleichzeitig ausgelöst, sodaß das Hubgetriebe im gleichen Augenblick steht, in dem das Wechselgetriebe ausgeschaltet wird. Durch diese zwangsweise Schaltung ist es unmöglich, von Hand weder in der höchsten noch in der tiefsten Stellung die falsche Drehrichtung des Wechselgetriebes einzuschalten.

Der Hochkipper kann nach Lösung einiger Bolzen auch als normaler Hinterkipper bei einem Kippwinkel von ungefähr 55° betätigt werden. Auch läßt sich die Kippvorrichtung als solche in gleicher Weise in jeden neueren Wagen von 5—6 t Nutztragfähigkeit einbauen.

Dipl.-Ing. Fritz Nellissen, Aachen.

n der Technik Von Theodor Heinrich Mayer.

Seltsames Verhältnis zwischen dem heutigen Menschen seiner Technik, sie ist Notwendigkeit, Segen, Sieg — niemand liebt sie .. Vielleicht weil sie — nach einer oberflächlichen Meinung — bloß stoffliche Werte t. Sie gilt als Summe tatsächlicher äußerer Erfahrun- als gnadenloser Sieg über den Stoff. Die großen Er- sind dann eigentlich nur Finder, „Konstrukteure", keine Schöpfer.

Der Dichter schafft mit der Seele, der technische Er- mit dem Verstand. So glaubt man wenigstens. Auch ewaltigste Maschinenwerk vermag uns nicht zu jenem gen Erschauern zu bringen, wie es eine auch bloß mäßige Dichtung imstande ist.

Hier liegt der große, folgenschwere Irrtum. Alles chliche Schaffen ist immer nur ein uns gerade noch res Gleichnis für einen unfaßbar großen Schöpferwil- n All. Aber wir in unserer Ueberhebung setzen uns u gern von aller Weltverbundenheit völlig frei, haben rrsinnigen Glauben, daß unser Wille unabhängig vom eschehen seine Wege gehen kann, versteigen uns mal zu dem Wahn, daß die Erde im Weltall ein „exter- les" Gebiet bedeute, nur den eigenen Schicksalsgesetzen an und nicht denen des Alls.

Religion schlägt Brücken hinüber. Aber Gläubigkeit in höherer Glaube an die Technik scheinen sich aus- ließen. Tun es freilich nur dann, wenn man sie als bloß dem Menschen zugehörige Erscheinung nimmt, Beziehung zu dem Willen im All.

Aber wird nicht auch der technische Fortschritt von unerhörten Gewalt jenseits unseres Erkennens ge- Man vergegenwärtige sich nur, wo die Menschheit, ihre technischen Errungenschaften sich in gleichem tmaß wie heute vermehren, in hundert, tausend, fünf- d Jahren halten wird! Dann sind wir wohl schon n im Raum, Meister aller Kraft, als gäbe es nur eine die Menschheit, und eine Körperlichkeit, die Welt inge.

Warum ist solch ungeheuerliche Berufung in unsere gelegt?

Von unserer Seele glauben wir es, daß sie nicht bloß nis, sondern auch winzigster Teil einer in ihrer hei- ligen Größe nie zu begreifenden Weltseele ist. Aber der Sinn unseres körperlich formenden, technisch schaffenden Ver- standes wird uns so lange rätselhaft bleiben, als wir nicht Jenseitiges zu seiner Deutung heranziehen.

Wie jede Religion den Menschen in lebendigem Kreis von Gott kommen, zu Gott zurückkehren läßt, so ist auch aller Maschinen Grundgesetz, das Kreisen. Je mehr sich ihre Bewegungen dieser vollkommensten von allen nähern, als desto vollendeter gelten sie uns.

Liegt nicht schon hier das große Gleichnis?

Uns Endlichen ist es nicht gegeben, das Ewige in sei- nem unendlichen Ruhen zu erfassen. Wir setzen es in Be- ziehung zu einer Tätigkeit, um den Maßstab der Zeit daran legen zu können, legen ihm schöpferische Kraft bei. Aber alles Geschaffene muß im Schöpfer beschlossen sein, er ist Alles, und nichts ist außer ihm. Er sendet es bloß aus, damit es in seligem Kreisen zu ihm wiederfindet.

Was beseelt ist, kann diesen Weg ahnen. Aber wie findet das Unbeseelte, die Welt der Dinge zur Heimkehr? Soll sie auf ewig verdammt sein?

Vielleicht ist das die eigentliche, erhabene Bestimmung des Menschen: Mittler zwischen jenem Geheimniswillen im All und den Dingen zu sein, sie in der schaffenden Arbeit von Jahrzehntausenden zu wirkender Gestalt, zum Leben, zur Beseelung zu erlösen. Der Mensch wird Heiland der Dinge: größtes Erlösungswerk ist ihm anvertraut.

Es gehört zu den schönsten Stellen der Franziskus-Legende, wie der Heilige den Tieren predigt und sie seine Worte verstehen: Das Lebendige, auch wenn es (im übli- chen, geglaubten Sinn des Wortes), keine Seele besitzt, kann also ein Gegenstand tiefreligiöser Empfindung sein.

Aber sind uns Menschen die „toten" Dinge weniger vertraut? Unseren Leib formen sie, der nach den Lehren der meisten Religionen einmal zu ewigem Sein auferstehen wird. Wenn die Dinge gegessen werden und im Wege der Verdauung Eiweißkörper und Knochen bilden, dann sollen sie mit Ewigkeit begnadet werden, aber wenn sie der Schöpfergeist des Menschen zu Maschinen von herrlicher Gewalt formt, dann kommt keine Weihe über sie?

Denkt euch einen der Größten des Altertums in unsere Zeit versetzt. Wird er bei den Wundern unserer Technik noch an Menschenwerk glauben, nicht eher meinen, daß schon die göttliche Kraft in uns herabgestiegen sei?

Und die Technik vermittelt sie uns. Ein viel tieferer Sinn wohnt in ihr, als die immer noch im Bann des Stofflichen stehende Gegenwart glauben will.

Die Technik ist das Gebet des heutigen Menschen um Unendlichkeit. Mit den gemeisterten Kräften der Natur hält der Techniker seinen Gottesdienst, und er ist ebenso weihevoll wie der eines Priesters. Ein stolzes Gebet der Taten sendet der Techniker aus sich, ein Gebet, das sich nicht mehr auf das eigene Seelenerleben bezieht, sondern eine ganze Welt, die der Dinge, in sich begreift und so wirklich Alles dem All entgegenführt.

Früher träumten sich die Menschen in den Himmel — wir werden seinen ersten Vorhof, das Weltall, vielleicht schon in unserem nächsten Geschlecht betreten, das Raumschiff ist nur noch eine Frage der Zeit, nicht der Möglichkeit. Werden dann die Größten unter den Menschen, wenn sie ihr Sterben ahnen, noch auf dieser Erde bleiben wollen, oder werden sie sich nicht eher ins All hinaussenden lassen, damit die Unendlichkeit ihr Grab ist, damit ihres Lebens letzter ruhender Keim Wille des Werdens für neue Welten wird?

Keine Wahngebilde — schon in zehn oder zw Jahren werden wir durch vollkommenere Verfahre Ausnützen des Rückstoßes aus dem Anziehungsbereic Erde gelangen können. Und damit tun wir körperlic ersten Schritt ins Ueberirdische — die Technik leh uns!

Ein Beispiel nur, wegen seiner Sinnfälligkeit her griffen. Aber es wird nur ein Beginn sein. Wollen wir das Alter der Menschheit wirklich bloß mit ein tausend Jahren bemessen? Jedenfalls: alle künftige endung wird Hand in Hand mit der Vervollkommnun geformten Dinge, mit der Technik gehen. Sie ist nich ein Bekenntnis des Menschen zu seiner eigenen Kra ist auch für die, die es schon fassen können, der in stige Glaube, daß es an einem jüngsten Tag keine Tre mehr zwischen Geist und Stoff geben wird, denn jeg Ding ist dann von der Seele des Menschen durchdr und der Mensch wieder lebt und fühlt in allem, was is Weltgeschehen kennt keine Zwecklosigkeiten. Auch d unerhört vorschreitenden Technik muß ein tieferer sagen wir, eine Seele innewohnen. Was hindert uns, jetzt diese Seele mit dem Schönsten zu beschenken Menschengeist einem verschwisterten Sinn geben kan dem Heimweh nach der Ewigkeit?

Schulkundliche Umschau

Der Weg zur Gründung der deutschen Universitäten.

Von Prof. Dr. Richard Graf **Du Moulin Eckart.**

(Aus seinem Werke: „Geschichte der deutschen Universitäten").

Wenn wir auf das ganze Werden des deutschen Volkes zurückblicken, so sehen wir, wie ein Jahrtausend und noch mehr dazu gehört hat, bis das Volk für die Universitäten reif ward, oder sagen wir besser, bis die hohen Schulen notwendig wurden. Denn sie sind erst dann geschaffen worden, als das innere Bedürfnis sich geltend machte. Sie sind von den ersten Anfängen in Prag und Heidelberg, bis zu jener bewußten Schöpfung des zusammengebrochenen preußischen Staates, der Universität Berlin, im Grunde nichts anderes als ein Entgegenkommen gegen die gesteigerten Wünsche der Nation, deren Söhne nach Wissen und Bildung verlangten, wie die Staatsgebilde einer geistig gehobenen Beamtenschaft bedurften.

Dem Rittertum mit seiner wundervollen Kultur höfischen Lebens mußte der Klerus in seiner Gesamtheit sich gleichstellen. Nicht mit Adel, Schwert und Schild, sondern durch die Ueberlegenheit des Wissens und der geistigen Bildung. Nicht genug. Die Städte hatten angefangen sich zu entwickeln, und in der Bürgerschaft wuchs ein neues, nicht minder starkes Element in das Leben der deutschen Nation hinein. Auch dieses begehrte nach Geltung, und Geltung gab nur geistige Würde, weltliche Macht und im Zusammenhang damit Heldenschaft und Wissen. Aber in Deutschland war dieses nicht zu holen, wenigstens nicht in dem Maße, wie in Frankreich und in Italien. Dorthin aber hatte sich der Wandertrieb der deutschen Jugend längst gewendet, nach — Paris, Salerno und Bologna. Dort waren die Universitäten bereits zu einer für die damalige Zeit großen und glänzenden Entwicklung gediehen. Es ist selbstverständlich, daß sie, wie jede Schule, geistlichen, ja klerikalen Charakter trugen. Waren sie doch im Grunde genommen auch nichts anderes als Fortentwicklungen der frühmittelalterlichen Schulen an den Dom- und Kollegiatstiften.

Viel Neues im Stoff wurde freilich nicht gewonnen. Es war das alte Lied von Trivium und Quadrivium, das nun in erweiterter Form geboten wurde. Die Fächer, die jetzt dort gelehrt wurden, waren auch nicht den Klosterschulen unbekannt: Logik, Physik, Naturkunde, Psychologie, Metaphysik, Ethik, Politik. Alles das waren gewissermaßen die Titel der g Bücher des Aristoteles, wie sie jetzt in dem Lehrbuch Petrus Hispanus wiederkehrten. Es gab nichts anderes als nen und Aneignen. Es war kein produktives, aber ein a sames Handwerk, das hier getrieben wurde. Doch war es ein Mehr, als die Kloster- und Domschulen zu bieten ver ten. Zumal in der Form. Man kam von dem Auswendigl zur Anwendung in den Disputationen. An diesen mußte teilnehmen, und in der Tat leuchtete manchesmal über regulären Disputationen das Ingenium des Einzelnen, da im entscheidenden Momente geistiger Gegenwehr einen und fruchtbringenden Gedanken eingab.

Und dann kam noch eines hinzu, nämlich, so seh Wissenschaftsbetrieb ein alltäglicher und sozusagen handw mäßiger war, die Bedeutung des Lehrers konnte nicl schränkt werden. Die Schüler der verschiedenen Hochsc waren doch zu beweglich, zu wanderfreudig, als daß sie etwas anderes gehalten werden konnten, als durch die Pe lichkeit des Lehrers und die Gemeinsamkeit, die sie unte ausbildeten.

Das führt uns bereits mitten in das Leben der fahr Schüler hinein. Wie sie sich entwickelt, ob sie deutscher fremdländischer Abstammung waren, das ist schwer zu s Jedenfalls herrschte in ihnen ein starker Wandertrieb un ganze Geist der „Frau Welt", wie er sich vielleicht gerad ihnen her auch dem ursprünglich so frommen Rittertum wendet hat. Sie zogen durch das Land, und an den Uni täten wird ihres Bleibens nie lange gewesen sein. Denn sie kamen, fanden sie dort feste und sichere Verhältniss weniger durch die Leiter der Universitäten als durch die D dringung ihrer Einrichtungen mit dem landsmannschaft Prinzip. Der Einzelne — man nannte ihn in Paris wohl tinal", Schwalbe — war verloren und konnte nur in Ge schaft seiner Sodalitas durchdringen. Und es muß gesagt den, daß gerade die deutschen Studenten in Paris wie i logna fest zusammengehalten haben, in ehrlichem Gemei wohl auch aus Notwendigkeit. Sie blieben geschlossen un den übrigen abgesondert; sie waren stark genug, um im scheidenden Augenblick ihren Willen durchzusetzen un

n bedrohten deutschen Landsmann eintreten zu können. Das vor allem im Bologna der Fall, wo die deutschen Landsnschaften während des Mittelalters schon durch das deutKaisertum eine hervorragende Stellung einnahmen. Sie en das Recht, daß jedes fünfte Jahr der Rektor aus der tschen Nation" gewählt wurde: „Und so soll es in alle gkeit geschehen", besagt die feierliche Urkunde. Sie bildn dort einen Staat im Staate, oder besser gesagt, sie waren feste geschlossene deutsche Kolonie, die sich der höchsten ung von Kaiser und Papst, vor allem aber auch von der t Bologna, die im Grunde die Herrin der Universität war, ute.

Fürwahr, noch ehe irgendwo darangegangen wurde, eine sche Hochschule zu gründen, hat der deutsche Student n eine große und ehrenhafte Rolle gespielt und den Rückgebildet für den Gelehrten deutscher Abstammung, der eicht nicht in gleicher Weise wie der Schüler zu Nation und stum sich bekannt. Denn was er lernte und lehrte, das ehrte völlig deutschen Charakters. Da ist der große rschied, den wir hier zu ziehen haben und der bedeutungsgeblieben ist für die weitere Entwicklung der deutschen enschaft und der Gründung deutscher Universitäten.

Daran dachte man nun schon nach dem Vorbilde Kaiser lrichs II. in Neapel auch bei uns, und es hat im 13. Jahrert an der Erkenntnis nicht gefehlt, daß Deutschland vor anderen Nationen gelehrter Einrichtungen völlig ermanWohl war auch hier schon eine Wandlung eingetreten, zwar durch die geistlichen Orden der Dominikaner und Franziskaner, die allenthalben, wo sie Klöster gründeten, Bedürfnis fühlten, die vorhandenen Schulen entweder zu n, oder neue auf eine höhere, ihren Wünschen entsprele Basis zu stellen.

Also auch hier wiederum kirchliche, klerikale, ja Ordens-e! Und es ist interessant, wie einer der größten deutschen nrten des Mittelalters, Albert der Große, überall, wo er seinem Orden, den Dominikanern, hingesendet wird, eine e Lehrtätigkeit entwickelt. Wir finden ihn im engeren weiteren in Köln wirken. Ein Mann der Wunder und der nderung! Die Sage erzählt uns, wie einst mitten im Win-König Wilhelm von Holland vor dem Kloster, in welchem tus wohnte, angeritten kam und wie ihn dieser durch den en führte und ihm überall Blumen und blühende Bäume e. Das war im Jahre 1246. Drei Jahre darauf befiehlt roße Dominikaner, öffentlich die Schriften des Talmud zu ennen. Dann lehrt er in Leipzig und in Regensburg, und ll sammeln sich die Schüler um ihn. Er war gewissermaine wandernde Universität. Das spricht für seine Bedeunoch mehr aber für das ungeheure Bedürfnis, das man bedeutenden Männern der Wissenschaft hatte. Nicht anders in Magdeburg, wo die Franziskaner in Bartholomäus cus einen hervorragenden „Lector" hatten, und in Erfurt, ielleicht neben Köln zu allererst eine Schule hatte, die als Vorstufe der deutschen Universitäten gelten kann. Aber rste Universität war das bewußte Werk eines Kaisers, gefen nicht im eigentlichen deutschen Sinn, aber geschaffen lem Gefühle der Notwendigkeit heraus. Und das war die ersität Prag.

Nachwort der Schriftleitung: Wir bringen gerne einen ug aus dem beachtlichen Werke des bekannten Forschers, wir auch bedauern, daß die Sprache — wie leider meist eutschen Gelehrten — viel zu wünschen übrig läßt.

*

Aufgaben der Maschineningenieur-Erziehung.

Prof. Dr. **Julius Magg**, TH-Graz. (Sparwirtschaft, Wien).

Als das höchste Ziel des Hochschulunterrichtes erklärt M. Wirtschaftlichkeit, das wirtschaftliche Denken, dem das ische Denken ungefähr gleichgesetzt wird. Er unterht besonders, daß technische Wissenschaft Zweckwissenschaft ist in bewußtem Gegensatz zur „reinen" Wissenschaft. (Dieser Begriff Zweckwissenschaft ist ebenso ungenau, wie der der „reinen" Wissenschaft, denn jede Wissenschaft hat doch einen Zweck.) Die drei Hauptsäulen der Ausbildung sind nach M. die Konstruktion, der Versuch und die Erzeugung. Die Konstruktion darf nicht vernachlässigt werden. Entlastung ist auf anderen Gebieten durch die Beschränkung auf das wirklich Notwendige zu erreichen; darstellende Geometrie und Mathematik können eingeschränkt werden, Physik in allen Teilen, die in techn. Mechanik und techn. Wärmemechanik ohnehin behandelt werden. Chemie wäre in größerem Umfange auch für den Maschineningenieur notwendig.

Als Ziel des akademischen technischen Denkens wird die Lösung vollkommen neuer Aufgaben hingestellt, die Eroberung von technischem Neuland. Hierdurch unterscheide sich die Hochschule scharf von der technischen Mittelschule. Diese Ansicht wird durch die zahlreichen und allgemein geläufigen Tatsachen widerlegt, das gerade auf technischem Neuland die Schulerziehung oft zurücktritt. Auch bedeutendste technische Leistungen wurden von schulmäßig gar nicht oder nur sehr wenig ausgebildeten Technikern vollbracht. Das gilt für die Vergangenheit, was für die Zukunft gelten wird, kann man heute noch nicht unbedingt sicher voraussagen. Wissenschaftliche Durchgeistigung des gesamten technischen Schaffens erkennt man aber schon heute deutlich als Ziel hochschulmäßiger Ausbildung.

Sehr entschieden und wohl mit Recht wendet sich M. gegen die grundfalsche Ansicht, Technik sei angewandte Naturwissenschaft: Technik ist Schöpfung, Naturwissenschaft Erklärung. Aus diesem Grunde schon ist das Gestalten das Wichtigste in der Maschinenwissenschaft. Sehr dankenswert sind einige Schlußbemerkungen des Aufsatzes, die auch deutlich machen, wie wichtig allgemeine, also technosophische Ausbildung der angehenden Maschineningenieure wäre: „Tausende und Abertausende von Ingenieuren arbeiten jeder an ihrem Werk, differentiale Bemühungen, deren Integral nur einzelne ganz große Geister ahnungsvoll anschauen. Jeder einzelne glaubt zu treiben, und die Gesamtheit wird doch getrieben, einem unbekannten Ziele zu." — Ziele zu setzen, wird eben die nächste wichtigste Ingenieuraufgabe sein.

*

Was kostet das Hochschulstudium? In der Beilage der „Leipziger Neuesten Nachrichten" vom 10. April 1930 gibt Georg Tyrolf eine beachtliche Uebersicht über die Kosten des Hochschulstudiums. Diese Kosten setzen sich im wesentlichen aus zwei Hauptteilen zusammen: Aus den Hochschulstudiengebühren (Immatrikulations- und Semestergebühren) und aus den Kosten für den Lebensunterhalt (Wohnung, Ernährung usw.). Als Mindestsumme der Hochschulstudiengebühren errechnet Tyrolf 130 Mark, für je ein Halbjahr, als Kosten der Lebenserhaltung für einen Monat eine Wohnungsmiete 30 bis 40 Mark, Mittags- und Abendtisch mit 50 bis 60 Mark, Nebenmahlzeiten mit 20 Mark, verschiedene Ausgaben (Straßenbahn, Bücher usw.), mit 40 Mark. Bei größter Sparsamkeit könnte die Summe dieser Beträge ohne Schädigung der Gesundheit des Hochschüler auf monatlich 130 Mark verringert werden. Die Gesamtkosten eines akademischen Studiums hängen natürlich hauptsächlich von seiner Dauer ab. Die folgenden Zahlen sind eher zu tief als zu hoch gegriffen: Theologie 6—8 Sem. 3900 bis 5200 Mark, Medizin 11 Sem. 8600 Mark, Zahnheilkunde 7 Sem. 5400 Mark, Tierheilkunde 9 Sem. 6300 Mark, Rechtswissenschaft 6—8 Sem. 4000—5300 Mark, Volkswirtschaft (bis zum diplomierten Volkswirt) 6 Sem. 3900 Mark, (bis zum Dr.) 8 Sem. 5200 Mark, Philologie 8 Sem. 5200 Mark, Mathematik und Physik 8 Sem. 5350 Mark, Naturwissenschaften 8 Sem. 5700 Mark, Chemie 8—10 Sem. 6000—7500 Mark, Pharmazie 4 Sem. 3100 Mark, Handelswissenschaften 6 Sem. 4000 Mark, Landwirtschaft 6 Sem. 4100 Mark, Forstwirtschaft 8 Sem. 5300 Mark,

Architektur 8 Sem. 5700 Mark, Bauingenieurwesen 8 Sem. 5700 Mark, Bergbau 8 Sem. 5600 Mark, Elektrotechnik 8 Sem. 5500 Mark, Hüttenkunde 8 Sem. 5600 Mark, Landmesser 6 Sem. 4150 Mark, Markscheider 8 Sem. 5650 Mark, Maschineningenieur 8 Sem. 5550 Mark, Schiffbau 8 Sem. 5500 Mark. Bedenkt man, daß viele Akademiker noch jahrelang in unbezahlter oder ungenügend bezahlter Stellung tätig sein müssen, um sich einen Beruf zu sichern, so erhöhen sich diese Summen durch weitere Zuschüsse um mehrere tausend Mark. Das Studium ist also eine recht kostspielige Angelegenheit. Es wäre daher vor seinem Beginn in Betracht zu ziehen, daß nur ganz besonders befähigte junge Menschen sich im Leben so durchsetzen können, daß die Kosten des Studiums in einem wirtschaftlich günstigen Verhältnis zum Erfolg stehen. Es ist also dringend davor zu warnen, das Studium ohne gewissenhafteste Selbstprüfung zu beginnen. (Nach zahlreichen Zusendungen an die „Quelle" sind die obigen Ziffern zu klein und dürften in der Tat das Doppelte erreichen.)

Nachwort der Schriftleitung: Es ist bedauerlich, daß sich die Zählforschung (Statistik) nicht mehr mit dieser Frage befaßt. Durch solche Zahlen, die deutlicher von der Unwirtschaftlichkeit des Hochschulbesuches sprechen, als bloße Worte, würden nicht nur viele von dieser brotlosen Kunst abgehalten werden, sondern man könnte von Staatswegen leichter an den Abbau unnötiger Hochschulen denken, um dafür die bestehenden Schulen anständig ausstatten.

Ueber die Ausbildung des Ingenieurnachwuchses an den Technischen Hochschulen. Von Prof. A. Lissner, TH Brünn. (HDI-Mitteilungen Feber 1930).

In diesem Aufsatze gibt L. einen knappen Bericht über die Dresdner Hochschultagung, der durch einige ergänzende Bemerkungen und Vergleiche wertvoll ist. Besonders hervorhebenswert ist der Vergleich der Anstrengung der Hörer der TH Brünn mit denjenigen an reichsdeutschen THTH. Während auf der Dresdner Tagung immer wieder und sehr nachdrücklich hervorgehoben wurde, daß die Zahl der vom Hörer zu fordernden Wochenstunden dreißig für Vortrag und Uebung nicht überschreiten dürfe, wenn mit einem wirklichen Wert des Studiums gerechnet werden soll, führt L. an, daß in Brünn fast 60 (sechzig) Wochenstunden gefordert werden. „Es ist nicht zu verwundern, wenn dann Vorlesungen und Uebungen nur gelegentlich besucht werden, um Zeit für das eigentliche Studium zu gewinnen. Bei dieser Ueberbeanspruchung geht der Ueberblick über das gesamte Gebiet der Technik verloren und daher schwindet immer mehr auch überlegene Kritikfähigkeit und wissenschaftliche Vertiefung". Klarer und schärfer ist die wesentlichste Unzulänglichkeit des Hochschulunterrichtes kaum jemals ausgesprochen worden. Verbunden mit einer immer noch fortschreitenden Ueberfüllung der THTH müssen sich diese Verhältnisse zu einer inneren Verelendung der Ausbildung entwickeln, die sich dann an dem in die Praxis übertretenden Hörer bitter rächt, weil er im Leben den scharfen Wettbewerb mit dem Mittelschul- und anderen Technikern zu bestehen hat, die zwar der Menge und Güte nach weniger gelernt haben, aber dieses wenige in jüngeren Jahren oft erstaunlich ergänzen. L. sagt von einem Großteil der Lernenden, daß die „vielfach aus materiellen Gründen nur auf rasches Fertigwerden und die möglichst mühelose Erwerbung des Ingenieurtitels eingestellt sind und wenig innere Anlagen zum eigentlichen Ingenieurberuf besitzen". Auch diese Tatsache gibt zu denken, weil sie beweist, daß jedes Berechtigungsstudium auch seine sehr großen Nachteile hat. Solange der Staatsdienst einen Großteil der Abgänge Technischen Hochschulen — wie im alten Oesterreich — nehmen konnte, traten all diese Nachteile nicht so hervor. Jetzt muß der junge Hochschulabgänger abe besser für den Lebenskampf und den Wettbewerb u Behauptung im Beruf vorgebildet werden und deshalb innerer Umbau der Hochschulausbildung so dringend

Zur Frage des Prüfungswesens meint L., daß die lage im Deutschen Reiche einfacher sei, weil eine Un lung der Hauptprüfung in Einzelprüfungen abgelehnt Er schließt sich der Ansicht Fürstenaus an: „Die E prüfungen sind eines Hochschulbetriebes vollkommen u dig, der Student soll in den Staatsprüfungen in zeitlich gedehnter, selbständiger Arbeit zeigen, was er aus den diengange herauszuholen verstanden hat". L. em schließlich, jeder angehende Ingenieur solle weni e i n e wissenschaftliche Frage eingehender behandel nicht jeder die Zeit für eine Doktorarbeit erübrigen ka Das ist sicher ein guter Vorschlag, aber es wäre doch besser, wenn bei weitgehender Entlastung der Hochs vom überflüssigen Besucherballast der Rest bis zur D arbeit geführt werden könnte, dadurch könnte auch Hauptaufgaben der Hochschulen: zur Forschung zu hen, besser gedient werden.

Die Technische Hochschule am Scheidewege. Red halten anläßlich des Rektoratswechsels am 30. Nov 1929 von Alfred Stock.*) Schon der Titel der Rede be wie allgemein das Empfinden ist, daß die TH vor eine wendigen Wandlung steht. Die Rede selbst, bezieht fast in jedem Satze auf die Ergebnisse der Dresdner schultagung, so beweisend, wie sehr diese Tagung nach an der übrigens 10 Lehrer der TH Karlsruhe teilgeno haben. (Es dürfte sich sehr empfehlen, daß an solchen T gen möglichst viele Hochschullehrer persönlich teilne weil sonst viel von der unmittelbaren Wirkung verl geht). Ganz besonders stimmt St. den Dresdner Ausfü gen Nägels zu. Er hebt hervor, daß die Gesamtwo stundenzahl der Vorlesungen und Uebungen unter Umständen einschneidend verringert werden muß, um destens ein Viertel bis ein Drittel. „Es darf nicht meh örtert werden, ob, sondern nur wie dies zu geschehen St. behandelt ausführlicher die Pläne, Universitäten teilungen für Ingenieurwissenschaften" anzugliedern, befürchtet durch solche Pläne eine Schädigung der T „Für diese schlägt die Schicksalsstunde! Die überhel Behauptung, daß die Umgestaltung der Ingenieurausbil nicht auch von ihnen ausgehen könne, ist in keiner V begründet." Als das wichtigste Ziel der „Entschulung" Hochschulen sieht St. die Erziehung zu i n n e r e r Fr der Hörer an. Die Hochschulen haben die Pflicht, nich technische, sondern auch staatsbürgerliche Führer zu ziehen. Je mehr man dieser Auffassung beipflichtet, mehr muß man bedauern, daß nicht dieses Ziel klare bestimmend für den Umbau der THTH erkannt wird, man dann viel schneller vorwärtskäme, während jetzt schon wieder die Umgestaltungsfragen der THTH in Ueberfülle der Meinungen und Ansichten zu ersti drohen.

*) Karlsruher Akademische Reden. — 5. — Karls 1929, C. F. Müller.

Allgemeine Umschau

Ueber „Mechanisieren des Bauernbetriebes“ veröffent- Prof. Dr. Münzinger (Hohenheim) im Tätigkeits-chte 1929 des „Reichskuratoriums für Technik in der Land-schaft“ wertvolle Mitteilungen aus dem großen Schatze er Untersuchungen und Beobachtungen in der württember-nen Landwirtschaft. Sie haben sinngemäß aufgefaßt auch eutung für unsere heimische Landwirtschaft und Industrie. zinger verweist auf die schlechte Lage des Bauernstandes. r als je hält heute der Bauer jede nicht ausgegebene Mark eine ersparte Mark. Seiner Hände Arbeit betrachtet er las, was ihn kein Geld kostet, und wenn man ihm klar ma- wollte, daß er zur Erhöhung des Betriebserfolges anders schaften müßte, so würde er nicht mit Unrecht auf die Un-ichkeit der Anschaffung und Verwendung der Maschinen Bargeldmangel hinweisen. Dieser Bargeldmangel entblößt immer mehr den Bauernhof von Hilfskräften und über-et in volkswirtschaftlich bedenklicher Weise Bauer und rin. Die zwei Hauptpunkte der Abhilfe sind nach Mün-er, einmal, die Arbeitsüberlastung so weit als möglich ab-uen und zweitens, den Arbeitslohn zu erhöhen. In erster braucht der Bauer eine bessere Ausbildung in der landwirtschaftlichen Technik. Aber auch geistige Fä-eiten und Regsamkeit müssen mit der körperlichen Hand and gehen, denn der Bauernbetrieb ist heute nicht mehr rühere einfache „Naturalwirtschaft“, sondern wird immer in den Strudel der Kapitalwirtschaft hereingezogen. Die e der Mechanisierung des Bauernbetriebes weniger von der Seite der Arbeitsverbilligung, als der der itserleichterung angesehen werden. Der Bauer entschließt am ehesten zur Anschaffung einer Maschine, die doch Geld t, wenn er dadurch einen Knecht sparen kann. Die meisten hinen im Bauernbetrieb haben eine zu beschränkte zeit- Verwendbarkeit. Dadurch werden die Maschinen in der endung zu teuer. Man hat die genossenschaftliche Be-fung solcher Maschinen empfohlen, um eine bessere Aus-ung zu ermöglichen. Dem steht aber entgegen, daß in der en Verwendungszeit jeder die Maschine zuerst haben will, dem leidet die Maschine durch den häufigen Wechsel in Bedienung. Mit einem Bauern lassen sich Versuche Mechanisierung des Bauernbetriebes nicht lösen, der Besitz ein und die Ausnützung zu schlecht. Man muß drei Arten Maschinen unterscheiden: Solche, die häufig gebraucht en und deren Anschaffung nicht zu teuer ist. e, die der Bauer nur genossenschaftlich benutzen und solche, deren Benutzung nur auf dem Wege des unternehmens möglich ist. Den Einfluß der drei Arten von hinen kann man nur in einem geschlossenen Dorfe unter-en. Durch die Benützung von Motorpflügen müßte die viel zu starke Anspannung im Bauernbetrieb verkleinert en. Das größte Hindernis dafür bildet die Zersplitterung Grundstücke. Man müßte für die Benutzung des Motorpflu-ine Reihe von Feldern zusammenlegen. Alle diese Unter-ungen, die auf große Schwierigkeiten stoßen, wegen der mmenwirkung von Mensch und Maschine, können nur in n geschlossenen Bauerndorf durchgeführt werden, denn der zum Mechanisieren des bäuerlichen Betriebes geht über es Bauerndorfes. Man muß aus diesem Dorf eine Beispiels-chaft machen; nur wenn der ganze Betrieb auch sehr gut rt ist, wird die Verwendung der Maschine wirtschaftlich en. Die Vorschläge werden voraussichtlich noch in diesem mit Mitteln des Kuratoriums in einem Dorf in Süddeutsch-durchgeführt.

Fünfte Welttagung beratender Ingenieure. Die „Fédéra-Internationale des Ingénieurs-Conseils“ (FIDIC.) wird ihre ihrige Tagung in der Zeit vom 4. bis 7. September in Wien ten. Auf der Tagesordnung steht die Behandlung der folgenden beruflichen Fragen der beratenden Ingenieure: 1. Schaffung gesetzlicher Kammern für beratende Ingenieure nach dem Muster der Rechtsanwaltskammer; 2. Bekämpfung der volkswirtschaftlichen Verluste und Schäden als Folge des Mißbrauches der kostenlosen Herstellung von Entwürfen; 3. Schädigung der Berufswohlfahrt der beratenden Ingenieure durch Verwendung des Titels „gerichtlich beeideter Sachverständiger“ im außergerichtlichen Erwerbsleben durch Personen, die nicht beratende Ingenieure sind; 4. Aufstellung von allgemeinen Bedingungen für die Vergebung und Ausführung von technischen Leistungen als zwischenstaatlich gültige Norm; 5. überstaatliche Vereinheitlichung der Entgelttafeln. Es sind weiters die Besichtigung von Alt- und Neu-Wiener Bauten, sowie Empfänge durch den Bundesminister für Handel und Verkehr, durch den Bürgermeister der Stadt Wien sowie durch die Berufsverbände vorgesehen. Die Tagung findet in den Räumen des Oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereines, Wien I, Eschenbachgasse 9, statt, woselbst auch die Geschäftsstelle ist. Anmeldungen ehestens erbeten.

Von der Reichenberger Messe. Entsprechend der Werbearbeit der rührigen Messeleitung, aber auch gefördert durch die ungünstige Wirtschaftslage, konnte die Reichenberger Messe diesmal auf ihre Pforten das vielsagende Wort schreiben „Ausverkauft.“ Vom technischen Standpunkte aus bietet die Messe diesmal insoferne eine Neuerung, als eine eigene Abteilung „Technik und Gewerbe“ geschaffen wurde, die sich bemüht, die Fortschritte der Technik auch dem Gewerbe nahe zu bringen, das bisher vorwiegend auf Handbetrieb eingestellt ist und daher im Wettbewerb schwer mitkann. Die Messe ist erfreulicherweise auch aus dem Auslande sehr gut beschickt, was besonders für Textilmaschinen und Rundfunk gilt. Bei der Eröffnungsfeier sprach der Bürgermeister Kostka wenige, aber den Anlaß trefflich kennzeichnende Worte, auch bei der Vorfeier, beim Presseempfang, wurden dem Anlaß gerechtwerdende Ansprachen gehalten. Namens der technischen Presse sprach der Schriftleiter der „Ingenieurzeitschrift“, der darauf hinwies, daß die Grundlage sowohl der Messe als auch der Presse die Technik sei, die berufen ist, dem kranken Wirtschaftskörper frisches Leben zuzuführen.

Temperaturwächter. Die Bildung von Entzündungsherden in Kohlenbunkern ist eine Gefahr, deren Verhütung besondere Meßgeräte verlangt. Einerseits müssen die Wärmemesser, die auf die Temperaturerhöhung hinweisen sollen, durch die ganze Masse des Staubes verteilt sein; andererseits würde eine Häufung von gleichartigen Geräten weder übersichtlich noch betriebssicher sein, vom Kostenpunkt ganz abgesehen. Für solche Zwecke baut deshalb die Hartmann & Baum A. G. einen besonderen Temperaturwächter, der zusammen mit Widerstandswärmemesser arbeitet. Von diesen sind etwa 5 bis 12 im ganzen Raum des Staubbunkers verteilt. Je nach der Höhe des Bunkers sind sie 2 bis 7 m lang. Sie werden an der Bunkerdecke in staubdicht schließenden Kugelpfannen aufgehängt. Ihre Beweglichkeit bewirkt, daß sie den oft sehr starken, seitlich schiebenden Kräften der Staubmassen ohne Beschädigung nachgeben können. Sämtliche Wärmemesser sind durch einen Umschalter mit einem Kreuzspulmeßgerät verbunden. Der Umschalter wird durch einen Motor ständig langsam gedreht und bringt dadurch der Reihe nach alle Wärmemesser mit dem Meßgerät in Verbindung. Jede einzelne Meßstelle kommt also gleichmäßig in Zeitabständen von einigen Minuten zur Unterbrechung. Steigt im Bunker an irgend einer Stelle die Temperatur über das zulässige Maß, so schließt sich ein Stromkreis. An der Uebersichtstafel fällt die Fallklappe der betreffenden Meßstelle und ein Lärmzeichen ertönt, das anzeigt, in welchem Bunker und an welcher Stelle sich ein Entzündungsherd zu bilden droht.

Dipl.-Ing. Möller, Frankfurt a. M.

Ferienreisen der Schiller-Akademie. Die Schiller-Akademie zu München veranstaltet auch in diesem Jahre wieder mit günstig gelegenen Ausgangspunkten an der deutschen Grenze eine Reihe von allgemein zugänglichen Ferienreisen unter bester Führung. So je eine Fahrt nach London und Paris mit jeweils achttägigem Aufenthalt, der eine Besichtigung der bedeutendsten Kunstschätze und Sehenswürdigkeiten und all dessen vorsieht, was den Zauber dieser Weltstädte ausmacht. Die Reise nach London gibt auch Gelegenheit zum Besuch von Oxford, Stratford, der Insel Wight und der beiden Ausstellungen in Antwerpen und Lüttich. Von Paris aus werden Versailles, Reims und die Schlachtfelder besucht. Den Abschluß bildet eine Septemberfahrt nach Spanien mit Ausflug nach Marokko. Ausführliche Druckschriften zu diesen billigen Fahrten gegen 15 Pfennig (Post) kostenlos durch die Verwaltung der Schiller-Akademie, München-Grünwald.

Verbesserung der Warmwasserversorgung. Wie eingehend alle Fragen des Volkswohnungsbaues in Deutschland behandelt werden, zeigt der Aufsatz von P. M. Grempe (Berlin) im Augustheft der Monatsschrift „Die Volksgesundheit", dem Blatt der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit in der Tschsl. Rep. (Verlag Hubert Korkisch, Prag II, Tylplatz 2 Jahresbezug 12 K). Anknüpfend an einen Vortrag des Sachverständigen Dr. Marx werden darin eine Reihe mit der Schaffung gesundheitlich einwandfreier Vorbedingungen zusammenhängende technische sowie gesetzgeberische und baupolizeiliche Fragen erörtert.

Tepl-Sperre bei Karlsbad. In allernächster Zeit sollen die Arbeiten für eine Teplstaumauer bei Karlsbad endlich ausgeschrieben werden. Der Aufwand wird mit 30 Millionen K und die Bauzeit mit 3 Jahren veranschlagt. Die freie Höhe soll 28 Meter, der Inhalt des Beckens gewöhnlich 580 000 m³ betragen, aber 5,5 Millionen m³ aufnehmen können. Der Staat soll 12, Böhmen 8, Karlsbad 8 und der Bezirk 2 Millionen K aufbringen. Die Mauer wird aus Gußbeton errichtet.

Studienreisen aus der Ukraine zur Ostmesse. Der Rat der Volkskommissare der Ukrainischen Republik hat den Leitern der landwirtschaftlichen Verwaltungen von 7 Bezirken für besondere Leistungen einen Geldbetrag zuerkannt, der einen Besuch der Landwirtschafts-Ausstellung der Deutschen Ostmesse Königsberg ermöglicht. Sicherlich ein beachtenswerter Vorgang.

„Was wird billiger". Es wird uns mitgeteilt, daß die Prager Akkumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft trotz der allgemein mißlichen Wirtschaftslage, durch Ausbau und Rationalisierung ihrer Betriebe, neuerlich die Preise ihrer „Varta"-Starter-Batterien wesentlich ermäßigt hat. Diese Nachricht wird den Kraftwagenbesitzern, die Wert auf eine gute Batterie legen, sicherlich willkommen sein.

Unterrichtswesen

Hofrat Prof. Arch. Max Ferstel, der 71 Jahre alt geworden ist, tritt von seiner Wiener Lehrkanzel für mittelalterliche Baukunst, die er seit 1892 innehatte, nunmehr endgültig zurück. Er ist der Sohn des berühmten Wiener Baukünstlers Ferstel, von dem die Universität und die Votivkirche stammen und war selbst ein namhafter Kirchenbauer.

Hofrat Dr. Kornelius Doelter, der ehemalige Inhaber der Lehrkanzel für Gesteinskunde der Wiener techn. Hochschule, ist in Wien, 80 Jahre alt, gestorben. Er war schon mit 26 Jahren Hochschullehrer geworden und galt als hervorragender Gesteinschemiker und Edelsteinkenner.

Persönliches

Dr. Ing. Fritz Goebel, Mitglied des VdöI und unser sudetendeutscher Landsmann, bittet uns, mitzuteilen, daß er nicht mehr in Lubuda (Belgisch-Kongo), sondern in Zagreb (Agram), Hatzova ul. 5, Jugoslawien, wohnhaft ist.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbeh E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B 7,6 km Regelung des Mrlinaba bei Nimburg, C u. D Prag III, Thomasgasse 518, 20 K, I September.

A **Wie zuvor,** B 1,8 km Iserregelung in Eisenbrod, C zuvor, D Prag III, Kleinseitnerring 5, 15 K, F 12. Septemb

A **Wie zuvor,** B 4 Aufseherhäuschen in Opatowitz 169,95 m², einstöckig, C Smichow, Zborowská, D Prag II pořičním právu, E 5%, F 2. September.

A **Wie zuvor,** B wie zuvor in Kralitz, C, D, E wie zu F 2. September.

A **Wie zuvor,** B Zollamt in Gratzen, 210 m², C wie zu D Prag II, Na poříč. právu, E 5%, F 8. September.

A **Landesamt Ungvar,** B Zollamt in Tačova 145 m², E F 2. September.

A **Kreisamt Preßburg,** B Meierei in Štrbské Pleso, E F 1. September.

A **Wie zuvor,** B 9,200, 5,220, 14,420 km Straßenbau Senohrad-Bzovik, D 80 K, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B 3 km Straßenumbau bei Dioseg, D 5 F 15. September.

A **Direktion f. Bau von Wasserstraßen Prag,** B Elbe legung und Wehrbau in Smiřitz (Königinhof), D Prag- chow, Nábř. legiích 90, 80 K, E 150 000 K, F 16. September.

A **Wie zuvor,** B Stauanlage in Wran, 1. Baulos, C S chow nábr. legion., D Smichow Botanischer Garten 1504, 5 E 600 000, F 15. September.

A **Landesflußbauamt in Böhmen,** B 170 m Verbau des Eulauerbaches in Bünauburg bei Bodenbach, C Prag Ziegelg., D Prag III, Karmelitergasse 18, F 30. August.

A **Staatsbahndirektion Prag-Süd,** B 1480 m Streckenu gung Michle-Krtsch, C u. D Hooverova 1735, E 8500 K, September.

A **Stadion Pilsen,** B 2teiliger Eisenbetonhochbehälter anderes Heizhaus Pilsen, D 30 K, E 20 000 K, F 16. Septem

A **Stbdion Olmütz,** B Kanzleigebäude (367 m²), L (734 m²) und Rampe (214 m²) in Olmütz, C u. D Nerudagass 55,20 K, E 30 000 K, F 4. September.

A **Bezirk Leitmeritz,** B Rutschung in Sulotitz, D 5 K 29. August.

A **Wie zuvor,** B Rutschungen in Hlinay, Pokratitz Pitschkowitz, D je 10 K, F 29. August.

A **Bezirk Neustadt a. d. Waag,** B Bezirks- und Gemein amtsgebäude in Neustadt, E 5%, F 28. August.

A **Bezirk Prachatitz,** B Tränkung d. Straße Winterber Zdickau, 2840 m, F 29. August.

A **Bezirk Neudeck,** B Straßenbau Neudeck-Eibenberg u 1024 m und 160 m Umbau, E 391 831 K = 3%, F 13. Septem

A **Bezirk Dolni-Kubin,** B Eisenbetonbrücke über Or 2 × 38 m Oeffn., D 40 K, F 2. September.

A **Wal. Meseritsch,** B 1520 m Straßenbau Wal. Bistr Hřivova, 220 000 K, E 5%, F 31. August.

Bezirk Schüttenhofen, B Eisenbetonbrücke in Podm 2 × 3,5 m L.W., C u. D Landesamt Prag II, Na poříčním pr E 5%, F 1. September.

A **Kuratorium d. Landwirtschaftschule in Neustadt a Waag,** B Neubau d. Fachschule, E 5%, F 10. September.

A **Stadt Ledetsch a. d. Sazawa,** B Bezirksamtsgebäude detsch, F 5. September.

Wettbewerbe

Regelungsplan der Stadt Zagreb (Agram), Preise 20 15 000 und 10 000 Schweizer Franken. Unterlagen 200 Din beim Bürgermeisteramt. Einreichung bis 15. Jänner 1931.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stspackasse Verband Nr. 52233 Postspackasse Vortragsdienst Nr. 63891.

viel Menschen?

Für den oberflächlichen Beobachter ist das Rätsel rer Zeit recht schnell gelöst: Arbeitslosigkeit ist einfach Folge der technischen Entwicklung im allgemeinen und „Rationalisierung" im besonderen! So einfach ist die stellung, daß man sich eigentlich wundern müßte, daß icht schon früher glückte.

So und in tausend ähnlichen Sätzen kann man tagtäg- das Urteil über eine Zeit lesen, die dann gleich wieder, ein paar Zeilen weiter, mit all ihren technischen Wun- als das fortgeschrittene Zeitalter gepriesen wird. ende von Bildern — denken wir nur an die Bilder der n Häuser aller Art — beweisen dann auch handgreif- daß doch nicht alles Lug und Trug höherer Ordnung kann.

An einem der letzten Julitage brachte auch das „Prager latt" einen Leitaufsatz, der ohne Fragezeichen, sozu- n als endgültige Tatsache in der Ueberschrift die zwei chtigen Worte enthielt, die auch an der Spitze dieser n stehen. Zehntausende Menschen lasen diesen Leitauf- oder überflogen ihn doch.

Zunächst wirkt ja ein Zeitungsaufsatz nur auf die ge der Leser und dann durch die Menge, aber die Wir- verdichtet sich schließlich, wird nachhaltig und gewinnt rch sehr. Die Zeitung ist eben nicht nur ein technisches ugnis des Geistes und der Druckmaschine, sondern sie auch ein metatechnisches Wesen.

Da kommt es nun ganz besonders darauf an, die etwa ichen oder befürchteten metatechnischen Wirkungen heben oder ins richtige Gleis zu lenken. Das kann er nur durch Aufsätze und Merken geschehen, die desto r wirken, je früher sie erscheinen.

Im vorliegenden Falle brachte das „Prager Tagblatt" ich eine kleine klärende Richtigstellung des Schrift- rs unserer „Ingenieur-Zeitschrift", die gerade in ihrer packenden Dichte sicherlich gut wirkte und vor allem bewies, daß die Ingenieure nicht mehr widerspruchslos Meinungen entstehen und weiterwirken lassen wollen, die in ihre Arbeitsgefilde eingreifen.

Deshalb wird dieser Fall hier geradezu als Schulbeispiel der weitesten Nachahmung empfohlen: die Techniker müssen sich angewöhnen, immer wieder in die öffentliche Erörterung aller jener Gegenstände einzugreifen, die das Um und Auf unserer Zeit, der technischen, ausmachen, mit der man sich irgendwie abfinden muß, die man vor allem nicht zurückdrehen kann.

Aber auch sachlich bietet der vorliegende Fall ein gutes Beispiel wie der Techniker aufklärend eingreifen kann, denn heute wird die Frage: Zu viel Menschen mit Rufzeichen, Fragezeichen oder einem einfachen Punkt am Ende wirklich überall erörtert.

Da muß vor allem immer wieder der Techniker darauf hinweisen, daß seine Arbeit, sein Wirken ganz gewiß nicht schuld ist an der scheinbaren Uebervölkerung. Ganz im Gegenteil, die Technik allein hat eine so rasche Vermehrung der Völker der Erde ermöglicht und würde sie noch für fast unabsehbare Zeit weiter ermöglichen, wenn . . . .

Dieses Wenn ist ganz bestimmt nicht technisch bedingt! Ganz andere Kräfte stellen sich da einer vernünftigen und schönen Entwicklung in den Weg, Kräfte, die auch heute immer noch meinen, daß sie die entscheidenden, die führenden sind. Es ist das der furchtbare Grundirrtum unserer Zeit.

Wir dürfen aber nicht erlahmen. Es verschlägt nichts, wenn wir scheinbar immer die alte Walze ablaufen lassen müssen. Sie bleibt leider so lange neu, bis ihre Weise allgemein verstanden wird, bis es Gemeingut wird, daß die Technik nur der Inbegriff schöpferischer, aufbauender Arbeit für alle ist und ihre Früchte allen, auch den geringsten, zugute kommen werden, sobald man begriffen hat, was ihr Wesen ist.

Mitteilungen aus dem Verbande

Ausbau des Zeitungsdienstes. Regelmäßiger Verkehr den deutschen Blättern der Republik ist entscheidend die Ausbreitung der PVR-Gedanken auf den allgemei- Gebieten seiner Arbeit, die Kulturarbeit im besten e des Begriffes ist. Die Geschäftsstelle hat ein vollstän- Verzeichnis aller in Betracht kommenden Blätter ange- t, die künftig regelmäßig mit wichtigen Nachrichten ickt werden sollen. Wir wären deshalb besonders jenen liedern unseres Verbandes dankbar für eine Förderung rer Absichten, die Mitarbeiter von Zeitungen und Zeit- ften sind. Wir würden dann auch diese Herren in re Zeitungsarbeit einbeziehen, ihnen von Zeit zu Zeit tige Nachrichten auch unmittelbar zukommen lassen und it unseren Erfahrungen auf diesem Sondergebiete gern rstützen. Einige, auch führende Blätter stehen unseren en durchaus freundlich gegenüber und es gilt nun nur, Verhältnis dauernd auszubauen. Auch hier handelt es wieder um eine Aufgabe, die der Verband allein als lösen kann, die vielmehr nur im Einvernehmen mit einer größeren Gruppe von Menschen gelöst werden kann, die heute noch ohne Zusammenhang miteinander arbeiten. Die Zusammenfassung der Kräfte würde auch hier jeden Einzelnen und das Ganze stärken.

Die nächste Vorstandssitzung des PVR wird wahrscheinlich am Samstag, den 6. September in Aussig stattfinden. Die Vorstandsmitglieder werden zur Sitzung noch besonders geladen, die diesmal besonders arbeitsreich sein dürfte, weil die Vorkehrungen für einen sehr aufgabenreichen Herbst-Winterabschnitt zu treffen sind. Der Vorstand würde es sehr begrüßen, wenn auch aus dem Kreise der breiteren Mitgliedschaft Anregungen und Wünsche bekanntgegeben würden, damit so festgestellt werden kann, welche Gegenstände unseren Mitgliedern besonders dringlich erscheinen. Erwünscht wären kurze, klare Mitteilungen, nicht solche allgemeiner Art.

Zehn Jahre PVR. Für die in Arbeit befindliche Schrift, über deren Drucklegung später noch beschlossen werden soll, wären auch Beiträge von Einzelmitgliedern sehr er-

wünscht. Insbesondere auch Bilder von Fachausflügen, Besichtigungen und anderen gemeinsamen Veranstaltungen der einzelnen Kreise. Die Einsendungen werden an die Aussiger Geschäftsstelle erbeten.

Mitgliedsbeiträge. Alle Mitglieder werden um möglichst baldige Begleichung etwa noch rückständiger Mitgliedsbeiträge gebeten. Erlagscheine können bei der Verbandskanzlei in Aussig angefordert werden.

Hochbauer und Architekten — PVR-Mitglieder. Baurat Sierks-Dresden macht uns aufmerksam, daß er einige Stück seines Werkes: „Grundriß der sicheren, reichen, ruhigen Stadt" (Ladenpreis 40 M), an unsere Mitglieder um 20 M abgeben kann. Die Bücher sind tadellos erhalten wenn auch schon einmal gelesen. Anfragen an die Schriftltg.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Einzelmitglieder: Ing. Johann Gyárfás, Vertreter, Pr burg, Mlynské nivy (2778/140). — **Teplitz:** Kurt Ma Reise-Ingenieur, Teplitz-Schönau, Hansastraße 16 (2779/5

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Ing. Karl Mauder, Bauingenieur, Aussig, terniplatz 4 (VK). — **Mähr.-Schönberg:** Franz Kope Sägewerksbesitzer, Hannsdorf i. Mähren (Prof. Telzer).

Anschriftenänderungen:

Eduard Exner, techn. Beamter, Brünn, Langeg. 4 früher: Trebitsch. — Herbert Steininger, Techniker, Pr Weinberge, Manesg. 37, früher: Prag III. — Ing. Leop Machnig, Prag VII., Čechg. 22 e, früher: Prag XII.

Eingelaufene Bücher

* Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft: Band 14: Die Büromaschinenindustrie. Mercedes Büromaschinenwerke. A.-G., Zella-Mehlis i. Th. Von Dr. Julius Schmitt. Frohnau-Mark. 1930. Organisation Verlagsgesellschaft m. b. H. (S Hirzel), Berlin W 8. Preis in Halbleinen 2.75 M.

* Vorträge. Heft 13: Eisenbahnfrachten-Vergleichstabellen für volle Ladungen von Braun- und Steinkohlen und Artikeln der keramischen Industrie in den Staaten Tschechoslowakei, Deutschland, Oesterreich, Polen und Ungarn nach dem Stande vom Mai 1930. Herausgegeben von der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie in Aussig. Selbstverlag.

Amerikanische Geschichtsprobleme. Das Rechtleben i. d. amerik. Kolonialzeit. Von Dr. Käthe Spiegel. Prag. Sammlung gemeinnütziger Vorträge, Heft 614/15. Preis 6.50.

* Untersuchungen an Zylinder- und Globoid-Schneckentrieben von Dr. Ing. Günter Maschmeier. Mit 38 Textabbildungen. 1930. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis 4 M.

* Gradjevna Kontrola u betonskoj gradnji. Od Ing. A. Breb inspektor u československom ministarstvu javnih rad Preveo Ing. M. Martinis, prof. i ovl. gradjevni inž. S 1930. Preis 30 Dinare.

* Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung schweißter Eisenbahnbrücken. Von Dr. Ing. O. Komme Direktor bei der Reichsbahn. Berlin 1930. Verlag von W helm Ernst & Sohn. Preis geh. 1.30 M.

* Lehre vom Knicken auf neuer Grundlage. Von Dr. Ing. Dr. H. Zimmermann. Berlin 1930. Verlag Wilhelm E & Sohn. Preis geh. 11 M, in Leinen geb. 12.50 M.

* Kulturaufgaben der Mittelschule. Von Dr. Gottfried Preil Reichenberg. Sammlung gemeinnütziger Vorträge, ausgegeben v. Ver. zur Verbreit. gem. Vorträge in P Heft 616, Preis 3.20.

Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich der Metallgesellsc A.-G., Frankfurt a. M. Juli 1930. Heft 4.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Der Kohlenschwefel. Von Dr. F. Muhlert, Göttingen. Mit 28 Abbildungen und 15 Tabellen. (Halle (Saale). Verlag von Wilhelm Knapp. 1930. Band 21 der Sammlung „Kohle, Koks, Teer". Herausgegeben von Dr. Ing. J. Gwosdz. 139 Seiten. Preis geh. 13.50 M, geb. 15,50 M.

Aus dem Untertitel „Sein Vorkommen und seine Bestimmung in Kohle, Koks, Teer, Oel und Gas, sein Schaden und seine Bekämpfung in der Feuerungs-, keramischen und Eisenindustrie, seine Entfernung und Verwertung in Kokerei- und Großindustrie" ersieht der Leser die Grenzen, die sich der Verfasser bei seiner Arbeit gesteckt hat und in welcher Gliederung erstgenanntem der ganze, ziemlich umfangreiche Stoff dargeboten werden soll. Eingeleitet werden die Ausführungen durch eingehende Auslassungen über den Schwefelgehalt der Brennstoffe und Asphalte, um dann sofort auf das Verhalten des Schwefels bei der Verwendung der Kohlen überzugehen. Als solche wird das Lagern, die Verbrennung (Glas-, Tonwaren-, Eisenindustrie), die Verschwelung (Braunkohle, Steinkohle, Schieferöle, Pech und Asphalte), die Verkokung und die Vergasung ins Auge gefaßt und mit Einschluß der Rauchschäden punktweise durchgenommen. Die Bestimmung des Schwefels wird auseinandergehalten nach der in den festen Brennstoffen, in Gasen, in Teeren und in Kohlenölen, und zwar rücksichtlich des Gesamt-S., des verbrennlichen S., brennfixen (d. i. Aschenschwefel) S., Schwefelwasserstoff, Schwefelkohlenstoff. Hiebei geht die S-Bestimmung in Gasen recht weit, denn neben den nutzbaren und Rauchgasen finden auch die durch solche verunreinigte Luft und die verbrauchten Gasreinigermassen Beachtung. Im Hauptabschnitte über die Entfernung und Verwertung des Kohlenschwefels finden auf 61 Seiten fast sämtliche irgendwo eine Bedeutung habenden Verfahren bis zum Jahre 1928, die ihnen gebührende Behandlung und Erwähnung, und zwar nicht nur rücksichtlich der ihnen zugrundeliegenden chemischen Vorgänge, sondern auch rücksichtlich der Betriebsziffern und Kosten neben Eingehen rem über die Apparaturen, das einschlägige Patentwesen das Schrifttum. In einem Schlußabschnitte wird dann noch Stellung des Sohlenschwefels in der Kohlenwirtsch und die Schwefelwirtschaft Deutschlands u der Welt besprochen. Der Kohlenschwefel, der neben Stickstoff immer noch den unerwünschten Beimengungen Brennstoffe zugezählt werden muß, wird hier des ihm anhaf den Schädigenden insoferne entkleidet, als die Wege gez werden, wie er neben der durch die Verwendungszwecke Brennstoffe und ihrer Abkömmlinge gebotenen Entfern gleichzeitig nutzbar gemacht werden kann und welche Be tung ihm in der Schwefelwirtschaft der Welt noch zukom wird, eine Tatsache, auf die der unterfertigte Bericht statter übrigens schon in einer einschlägig Arbeit aus dem Jahre 1923 hingewiesen hat

Ing. Julius Baue

Einführung in die Statistik. Von Dr. rer. pol. Walter Sim Sammlung gemeinnütziger Vorträge, herausgegeben Deutschen Vereine z. Verbreit. gemeinnütz. Kenntn in Prag. Nr. 611, 1930, Preis 3,60 K.

Eine beachtliche Zusammenstellung der Möglichkeiten, die Zählforschung in der Wirtschaft bietet; aber sie setzt b Leser schon allerhand Grundbegriffe voraus. Eine wertv Ergänzung — den Bestrebungen des Vereines entsprechend wäre ein zweiter Vortrag, der sich ausschließlich mit der E stehung der Statistik aus den Tagebüchern der Einzeluntern mungen den Aufzeichnungen der Wetterbeobachtungsstel den Eintragungen der Pfarrämter, der Aerzte, Krankenhäu usw. usw. befassen würde, um auch die unteren Volksschich für die Gewinnung statistischer Angaben heranzuziehen das Verständnis für die Wichtigkeit dieser Aufzeichnungen verbreitern.

Ed. Prochask

Fortsetzung der Buchbesprechungen Seite 228.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
f: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

chnische Befriedigung der Erde

Die folgenden Zeilen sollen — verschiedene Aufsätze der IZ fortspinnend — dem Leser einigen Stoff für die Geplänkel des Alltags liefern. Es wäre aus Gründen, die hier wiederholt dargelegt wurden, wichtig, daß sich die Techniker immer mehr an der öffentlichen Erörterung der brennenden Fragen unserer Zeit beteiligten. Dazu gehört auch die entsprechende Führung von Gesprächen und Wechselreden in kleinen und kleinsten Zirkeln.

Bis zum Ueberdrusse steigern sich gerade wieder in en Tagen die Versicherungen aller möglichen Persön-eiten von einem Gemeingefühl der Völker. Auch die iner Weltkrafttagung stand in diesem Zeichen, denn hat ja diese Tagung schon früher einmal den Völker-l der Technik genannt.

Der Wirkungsgrad dieser durchaus schönen, im Einzel- vielleicht auch immer ganz ernst gemeinten Versiche-en ist aber erstaunlich gering. Die Erde ist geradezu llt mit Spannungen aller Art. Auch der Weltkrieg hat e Entspannung gebracht, somit nur mittelbar den Be-, daß er in falscher Richtung geführt war.

Es wurden an dieser Stelle ja auch schon wiederholt wahren Wurzeln dieses gewaltigen Kurzschlusses dar-gt, wie sie sich zwanglos aus der bisherigen Entwicklung ben und es soll deshalb diesmal nur ein Sondergebiet usgegriffen und etwas eingehender behandelt werden, deshalb, weil es ganz besonders zeitgemäß (aktuell) ist.

Eine Begleiterscheinung der Wandlung unserer Wirt-t von der reinen Feldwirtschaft zur gemischten Feld- Fabrikswirtschaft mit dem offensichtlichen Ziel, der en Fabrikwirtschaft, ist das Ansteigen der Zahl der r Gebildeten, ohne daß dieser Begriff strenger genom- werden darf, als es heute üblich ist.

Ueberall beklagt man die Ueberfüllung der höheren len und der Hochschulen und spricht vom Heranziehen s „Bildungsproletariats" oder wie man sonst diese Er-nung nennen will. Hand in Hand mit dieser Ueberzahl „Geistigen" wächst das beschäftigungslose Heer der perlichen", der Handarbeiter.

Ganz nebenher wird dann täglich und stündlich fest-ellt, welch gewaltige Menge von Arbeit aller Art auf der en Erde ungetan bleibt, wie wir auch wissen, welch heuere Brachgebiete es auf der Erde gibt, wo Millionen aber Millionen glücklicher Menschen hausen könnten, n man in unserem „Zeitalter der Organisation" vom en zum Tun übergehen wollte.

Wenn man früher vom Balkan sprach, schwebte einem er ein unruhiges Land vor, das im übrigen geistig und lich ziemlich verwahrlost war. Auch hier trugen die all-einen Verhältnisse, die den oben geschilderten ziemlich en, die Schuld an der ungeheueren Ueberspitzung poli-er Bestrebungen, weit über ihre berechtigte Grenze us, durch die unterbeschäftigten Gebildeten.

Nun nähert sich die ganze Erde mit ihren zahllosen ern und Staaten diesem Zustand, der früher den Bal- kennzeichnete, der aber noch als vorwiegender Feld-schaftsboden viel günstigere Lebensbedingungen hatte, viele der anderen Staaten sie bieten, deren Industrie er entwickelt ist.

Eine wahre Befriedigung ist nur durch technische Großmaßnahmen denkbar. Im Rahmen dieser Aufgabe sind die Verhältnisse im einzelnen fast belanglos, es muß bei dem heutigen Stand der Technik schon immer mit der ganzen Erde gerechnet werden. Gelingt es, Großarbeit für Massen zu schaffen, dann kann es auch noch gelingen, einen wilden Zusammenbruch hintanzuhalten.

Großarbeiten mit wichtigen und schönen Zielen werden auch schnell wieder die politische Betätigung auf ein erträgliches Maß herunterbringen und alle heute freien Kräfte werden dort angesetzt werden, wo sie im Grunde nicht nur mehr zu leisten vermögen, sondern auch selbst zufriedener, befriedigter und befriedeter werden können.

Da und dort erfaßt man auch schon die Frage richtig: England will eine Großkolonisation bracher Ueberseebesitze erst mit 5000 Familien beginnen, Italien will Straßenbauten mit 130.000 Mann durchführen. Das sind Fingerzeige, wie man zunächst zu einer vorübergehenden Befriedung kommen kann — für die Dauer sind dann allerdings noch andere Voraussetzungen zu erfüllen.

Die Ingenieure nehmen seit Jahren schon Anläufe, einen Weltbund zu begründen. Dieser hätte die denkbar besten Aussichten für wertvolle Arbeit — nur müßte er sich über die vielen Redebündnisse zu einem Bündnis der Tat und der Taten aufschwingen — es schlägt aber schon Elf!

* * *

Vierundzwanzig Oesterreicher. Das neugeschaffene Ehrenzeichen für Kunst und Wissenschaft soll zunächst an je zwölf schöpferische Künstler und zwölf schöpferische Vertreter der Wissenschaft verliehen werden, die sich dann sozusagen selbst weiter zu ergänzen haben werden. Das „Neue Wiener Tagblatt" veranstaltete nun eine Abstimmung unter seinen Lesern, aus der als „Sieger" mit den meisten Stimmen hervorgingen: Kunst: Karl Schönherr, Artur Schnitzler, Anton Wildgans, Wilhelm Kienzl, Josef Hoffmann, Anton Hanak, E. W. Korngold, Hermann Bahr, Julius Bittner, Karl Franz Ginzkey, Klemens Holzmeister, Arnold Schönberg; Wissenschaft: Julius Wagner-Jauregg, Anton Eiselsberg, Richard Wettstein, Siegmund Freud, Wilhelm Exner, Hans Kelsen, Eugen Steinach, Oswald Redlich, Hans Molisch, Adolf Lorenz, Julius Hochenegg, Julius Tandler. — Es wurden hier absichtlich alle Namen wiedergegeben und die „technischen" gesperrt gesetzt. Es scheint nicht unwichtig so kennenzulernen, welche Persönlichkeiten aus dem Kreise der Technik die Oeffentlichkeit kennt und schätzt.

Fachausflug nach Baden. Am Samstag, den 13. September d. J. wird vom VdöI gemeinsam mit der Gesundheitstechnischen Gesellschaft ein Ausflug nach Baden veranstaltet, wo insbesondere die neuen Kuranlagen, Bäder und Sanatorien besichtigt werden sollen. Abfahrt nachm. 14,05 mit einem Sonderschnellzug der Wiener Lokalbahnen. Alles Nähere durch besondere Mitteilungen, die auf kurze Postkartenanmeldung zugesandt wird.

Geschäftsleiter gesucht. Mit dem Ende dieses Jahres muß der Vorsitzer des VdöI seine Tätigkeit für den Verein wesentlich einschränken, so daß die Anstellung eines Geschäftsleiters notwendig wird. In Betracht kommen vor allem Ingenieure, die für den etwas verwickelten Betrieb

volle Eignung haben und befähigt sind, ihn ganz selbständig zu führen. Alle näheren Bedingungen auf Anfrage an die Vereinsleitung. (Vorläufig nur schriftlich!)

Sterbekasse. An unserer Sterbekasse können auch die Mitglieder des PVR, des Vereins Maschinenbauschule Wiener-Neustadt und anderer befreundeter Vereine teilnehmen. Immer wieder zeigt sich, wie wichtig auch der Ausbau der Fürsorgeeinrichtungen der Technikerschaft ist, die auf diesem Gebiete noch weit hinter den meisten anderen Berufsgruppen zurücksteht.

Prager Septembertagung. Im Laufe der zweiten Hä des September soll in Prag gelegentlich der Hauptversa lung des PVR eine Zusammenkunft aller an der „Aussiger beitsgemeinschaft" teilnehmenden Vereine stattfinden, auch des VdöI. Es wäre wichtig, daß diesmal möglichst v Mitglieder des VdöI nach Prag kämen, damit auch die per liche Fühlung auf einer breiteren Grundlage stattfinden kön — Im November soll dann eine Zusammenkunft in Brünn gen, über die wir ebenfalls noch näher berichten werden. D Aussprachen sind besonders wichtig und verdienen deshalb Förderung.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Johann Wilhelm Schwedler. Sein Leben und sein Werk. Bearbeitet und herausgegeben im Auftrage der Akademie des Bauwesens von August Hertwig. Berlin 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 14, geb. 17 M.

Der bekannte technische Verlag läßt in seiner, jedem Bauingenieur gleichfalls vertrauten Form und Ausstattung eine Bücherreihe erschienen, die die Akademie des Bauwesens der Lebensarbeit einiger führender Bauingenieure widmen will, um deren Gedächtnis der Gegenwart wiederzuerwecken und der Zukunft zu bewahren. Die Bücherreihe wird mit Schwedler eröffnet, dessen Namen vor allem in dem Worte „Schwedler-Brücke" erhalten ist. Hertwig hat sich der Aufgabe unterzogen, das Leben und Wirken des großen Bauingenieurs Schwedler darzustellen und man kann sagen, daß ihm dies sehr gut gelungen ist, da er nicht nur Schwedler selbst, sondern auch die Zeit schildert, aus der Schwedler stammt und indem er es versteht, auch seine Entwicklung mit seiner Zeit in Einklang zu bringen. Für uns ist es ein Trost, daß man schon damals schwer geprüft wurde, ehe man zu höheren Rangklassen emporsteigen konnte. Es ist aber für unsere Zeit kein erfreuliches Zeichen, wenn man sich vor Augen hält, daß Schwedler bereits mit 19 Jahren in den Beruf gehen und nebenbei die weiteren Aufsteigen im Beruf notwendigen Prüfungen able konnte. Mit 29 Jahren trat Schwedler zu seiner letzten A prüfung aus Hoch-, Wasser- und Maschinenbau an, war bereits nicht nur ein vollkommener „Praktiker", der schon Feldmesser, Baumeister und Brückenbauer beruflich gear tet hatte, sondern auch einer der besten „Theoretiker", be ders des Brückenbaues geworden, der bei überstaatlichen W bewerben erste Preise erlangt und wissenschaftliche Abh lungen veröffentlicht hatte, von denen eine aus dem Jahre zu den grundlegenden Arbeiten der Baustatik gehört und auf höherer Mathematik fußte. Das ungemein lesensw Buch von Hertwig enthält außer der Schilderung des Leb laufes und der zeitgenössischen Verhältnisse auch eine R der bedeutendsten Abhandlungen Schwedlers und sehr sch Bildtafeln, die sich auf alle Arten von Brücken, Dächer und dere Arbeiten Schwedlers erstrecken. Eine Geschichte Technik in dieser Form erscheint uns wertvoller als Geschic wie sie sonst bis jetzt betrieben wird und wir begrü gerne die Buchreihe als einen der Pfade, die zu bessern kenntnissen und besserer Zukunft führen. Ing. L. Karp

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften a u schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Ingenieur

„PVR 741" des allgem. Masch.-Baues für Betrieb und Konstr., auch Elektrotechn. firm, sucht geeignete Unternehmer (besonders des Landmasch.-Baues), um seine, vor der Patenterteilung stehende, ideal arbeitende größere Maschine, sowie einen Universal-Schränkapparat baldigst herstellen zu können. Maschine u. Apparat sind bereits hergestellt und arbeiten sehr gut. Es wäre mir ein gemeinsames Arbeiten zwecks weiterer Ausgestaltung des Landmasch.-Wesens lieb. Uebernehme auch entsprechende Vertretung und gehe jedoch ebenso zu anderen techn. Unternehmen. Bin 32 J., ledig, von strengbew. Leitungsvermögen mit weiteren, guten Anlagen.

Langjähriger Handelsbevollmächtigter

„PVR 742" einer erstrangigen Firma, vorher als Sekretär eines Industriellenverbandes in leitender kaufmännischer Stellung tätig gewesen, sucht neuen ähnlichen Wirkungskreis, eventuell Stelle eines Privatsekretärs, als Dauerposten. Bewerber ist 43 Jahre alt, ledig, repräsentationsfähig, finanziell in vollkommen geordneten Verhältnissen und verfügt über ausreichende kaufmännische und allgemeine Kentnisse in allen Belangen der Büroorganisation, Buchhaltung und des Versandes (Exportes) usw. Tschechische, französische und englische Sprachkenntnisse vorhanden. Erstklassige Referenzen stehen zur Verfügung.

Junger Maschineningenieur.

„PVR 747", 24 Jahre alt, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig (Reifeprüfung mit Auszeichnung), und der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, II. Staatsprüfung, teilweise Tschechischkenntnisse, sucht Anfangsstellung.

Fachmann für Wärmewirtschaft und sanitäre Anlagen

„PVR 744", in Entwurf und Ausführung von Zentralheizun Lüftungs-, Trocknungs-, Entnebelungs- u. sanitären Anla bestens bewandert, Mitte dreißig, sucht sich ehest zu ändern. Angebote unter Angabe des ehesten Eintritts, s Höhe des Gehaltes unter obiger Nr. an die Verbandska erbeten.

Maschinentechniker.

„PVR 745", Absolvent einer höheren Technischen Lehrans für allgemeinen Maschinenbau, mit 5monatlichem Hand kurs und 1 Jahr 8 Monaten Konstruktionspraxis im W zeugmaschinenbau, davon auch vier Monate im Lokomotiv bei einer inländischen Weltfirma tätig, 21 Jahre alt, s Stellung, ging auch ins Ausland, Tschechisch perfekt teilweise Englisch.

Techniker.

„PVR 746", 27 Jahre, Absolvent d. Technikums Mittweida, der Landessprachen mächtig, mit 5jähr. Betriebs- und 3j Büropraxis, sucht passenden Posten. „Autobranche".

Tiefbautechniker

„PVR 743" derzeit bei einer großen Wasserbaufirmen in N böhmen als Bauführer und Akquisiteur langjährig angest 28 Jahre alt, ledig, vollkommen militärfrei, gelernter Mau und Zimmerer, früher bei Hochbaufirma angestellt gewe firm im Projektieren von Wasserleitungsbauten, Kosten anschlägen und Abrechnung. Bereits größere Wasse tungsanlagen in Böhmen, Mähren und Schlesien ausgefü sucht seine Stelle ehestens zu verbessern und wünscht e solchen Posten.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haup schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

ahrgang. **Teplitz-Schönau, 4. September 1930.** **18. Heft.**

ts-Verzeichnis: „Gensal" eine neue schwere einheitliche Straßendecke. Von Obr. Ing. Ernst Martin, Karlsbad. — Der der Technik. Von Hofrat Ing. Ludwig Erhard, Wien. — Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Kraftfahrzeugen. — meine Umschau. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteillungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: **„Prager Patentblatt Nr. 8"**, Patentaufgebote vom 15. August 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

ensal" eine neue schwere einheitliche Straßendecke

Von OBR. Ing. **Ernst Martin**, Karlsbad

s wäre müßig, über die Schotterdecke auf stark belaste-aßen noch ein Wort zu verlieren; es wäre aber auch ver-liese Bauweise, ehemals das Alpha und Omega im Land-bau, in Grund und Boden zu verdammen. In gewisser lter Form, wird diese alte treue Dienerin, am richtigen verwendet, immer noch Genügendes leisten. Nur wo näßiges verlangt wird, zu dem ihre Kraft nicht mehr aus-wird man sich ihrer Dienste entledigen müssen.

Wenn man in der letzten Zeit der „Konjunktur" am Stra-markte diese oder jene Bauart der Fahrbahn als die beste zige, als die Straße der Zukunft, und wie diese Schmuck-noch heißen mögen, anpries, so ist dies nur als Geschäfts-keit Einzelner zu werten. Unbeeinflußt von jeder Werbe er Straßenbauer vor allem die Verkehrsschwere und Ver-chte, die Witterungs- und Untergrundverhältnisse, die nd Neigung der Straße, die Verkehrssicherheit, die Wirt-chkeit und noch viele andere Nebenumstände genauest n müssen, um erst dann mit Sicherheit und voller Ver-tung seine Anordnungen treffen zu können.

ir die Verwaltungsbehörden und deren Techniker spie-ters nicht nur die für Neubefestigungen notwendigen An-ten, sondern auch die Aufwände für die laufende Erhal-ne bestimmende Rolle.

Wenn bis vor kurzem die Straßenbautechnik einem brach-en Felde glich und später die Zeit der Versuche ein-so sind heute auf praktischem und wissenschaftlichem wohl schon Erfolge zu verzeichnen, die dem Straßen-nn die Mittel an die Hand geben und ihn befähigen, für weils gegebenen Zweck auch die richtige Auswahl der treffen zu können.

n Landstraßenbau sahen wir ehedem neben der herr-en Schotterdecke am häufigsten die schweren Decken aus ein anwenden. Eine breite Lücke klaffte zwischen diesen äußersten Grenzen gelegenen Arten. Man ging sofort enlos zum Groß- oder Reihenpflaster, später zum Klein-über, wenn die Schotterstraße aus Gesundheits- oder aftlichen Gründen unerträglich geworden war. Wer enn damals etwas von einer statischen Berechnung des oberbaues, von dynamischer Straßenwertung, von den ahrzeug durch die Fahrbahn aufgezwungenen Stößen, wer wußte etwas vom Stoßgrad, wer kannte den Beschleuni-gungsmesser? Heute sind uns diese Begriffe geläufig und fort-gesetzt werden neue Fachwörter geprägt und mit Riesenschrit-ten eilt die wissenschaftliche Forschung vorwärts, um uns in Auswertung ihrer Ergebnisse das zu geben, was wir zur Durch-führung von technischen, wirtschaftlichen und schließlich auch gesetzgeberischen Maßnahmen benötigen.

Die breite Kluft zwischen leichter und schwerer Decken-befestigung, von der oben gesprochen wurde, ist heute über-brückt. In zäher, unermüdlicher Arbeit wurden Jahrzehnte nachgeholt. Die anerkennenswerten Forschungen und Ergeb-nisse auf dem Gebiete der Asphaltbauweisen geben uns eine reiche Musterkarte, stellen eine solche Zahl von Decken für die verschiedensten Zwecke zur Verfügung, daß die Wahl oftmals nicht leicht wird.

Der Teer, dieses Rätsel für die Chemiker, dringt immer er-folgreicher im Straßenbau vor und steht im harten Kampf gegen den Asphalt; die stille Forscherarbeit und die beobachtende, oft auch verbessernde Wirklichkeit, wird auch hier noch manches Fragezeichen beseitigen, bis die beiden Brüder in allgemein an-erkannter Vollwertigkeit nebeneinander bestehen werden.

Gerade diese beiden Baustoffe ermöglichen es uns, die leichten, mittelschweren und schweren Straßendecken in den verschiedensten Abarten anzuwenden. Die Veredelung und Fortentwicklung der alten Steinschlagdecke war ebenso ihr Ziel, wie sie auch völlig selbständige Gebilde schufen, bei denen aus dem Stoff heraus ganz andere Grundsätze erwuchsen.

Die Zementindustrie blieb nicht müßig. Der Beton, als be-währter Baustoff im Hoch- und Tiefbau, fand seinen Weg auch in den Straßenbau. Der Vorzug dieser Bauweise, Unterbau und Abnützungsschicht aus einem Guß herzustellen, eine ebene Fahrbahn wie der Asphalt zu bilden und einen raschen Bau-vortrieb zu ermöglichen, sicherte dieser Fahrbahnbefestigung namentlich in den Vereinigten Staaten eine ausgedehnte Ver-wendung. Die eifrige wissenschaftliche Forschung, die durch die reichen Mittel der dortigen Zementindustrie ermöglicht wurde, ließ Amerika zum Lehrmeister in der Betonbautechnik des Straßenbaues werden. Anknüpfend an die Ergebnisse und ausbauend für unsere Verhältnisse, wurde von Forschern nam-haften Rufes nicht nur der Vorsprung der Weststaaten einge-

holt, sondern die Güte der Erzeugnisse, gleichgültig ob Fahrbahn oder mechanische Hilfsmittel zu deren Aufbau, überragt bereits jene der Amerikaner.

Ueberblickt man die zahlreichen Bauweisen, die sich nach OBR. Ing. Reiner-Berlin, alle in die Macadam- oder in die Betonweisen einordnen lassen, so scheint es uns, als ob die Dekken aus Naturstein, — die Steinpflasterdecken im engeren Sinne —, am Wettlauf nicht teilgenommen hätten. Der gute Naturstein pochte zu sehr auf seine Güte als Träger der

Querschnitt durch die Straßendecke

Abb. 1.

schwersten Verkehrslasten, er glaubte mit Recht seine beherrschende Stellung im Straßenbau unerschütterlich behaupten zu können, ähnlich wie der ehrwürdige Ziegelstein im Hochbau immer erster unter Gleichen war und ist.

Das „Allegro" in der Ausdehnung und in der Umstellung des Verkehrs während der letzten Jahre, die völlig geänderte Inanspruchnahme der Straßendecken, die erhöhten und besonderen Ansprüche der Fahrzeugbesitzer und der übrigen Bevölkerung an einem Fahrbahnbelag und nicht zuletzt die Bedachtnahme auf unsere Geldmittel, waren die treibenden Kräfte, die die Vertreter und Verteidiger der Pflasterdecken aus Natursteinen auf den Plan riefen, um Bauweisen zu finden, die den geänderten Ansprüchen des Verkehres und der so dringend notwendigen Wirtschaftlichkeit innerhalb dieser Gruppe der Fahrbahndecken Rechnung tragen sollen.

Mit dem Gravenhorst'schen Kleinpflaster und seinen im Zuge der Entwicklung liegenden Verbesserungen war ein Beharrungszustand eingetreten. „In Steinpflaster nichts Neues" hätte man sagen können! Schotter und Kleinpflaster! Bauer und Edelmann; die bürgerliche Mitte fehlte. Vor Kurzem erwachte auch der Steinmarkt aus seiner Teilnahmslosigkeit. Dr. Deidesheimer brachte uns mit seinem D.R.P. Nr. 424 836 die Riesenschotterdecke. Wirtschaftlich, zweckmäßig, griff- und standfest; eine Lücke, die lange Zeit zwischen Schotterstraße und Kleinpflaster klaffte, war gefüllt.

Und abermals überrascht uns eine neue Steindecke, das „Gensalpflaster". Heimische Erfindung mit heimischem Werkstoff. Vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet, recht zusagende Vorbedingungen.

Dr. Deidesheimer entwickelte seine Decke aus dem Macadam heraus; sie erhält ihre Standfestigkeit dadurch, daß ihre Mineralmasse aus gebrochenem Gestein großen Korns besteht, die sich durch Walzen und durch weitere Beigab Gestein kleineren Korns zu einer standfesten Schichte zwickt und verkeilt. Durch Anwendung eines Binde und fortgesetzten Walzens soll der Decke noch größere festigkeit und Standsicherheit gegeben werden. Sie soll raumärmer und zugleich wasserabweisend w

Ob das Bindemittel eine größere oder geringere kraft besitzt, ist weniger von Belang, die Decke soll hohlraumfrei sein und kann es vermöge der Eigenart ihre zelteile auch gar nicht werden. Aber die W vor und nach dem Tränken und Absplitten u Verkehr, soll die Pressung der Mineralma den Fugen der Steinelemente und die Hohl verminderung noch weiter zu einem erreich Höchst fortsetzen.

Die von Ing. Genttner-Prag auf den St baumarkt gebrachte Decke, Tschsl. Pat. Nr. folgt einem anderen Grundsatz. Es soll e werden:

1. Hohlraumfreiheit,
2. Geschlossenheit, Ebenheit und Grif der Oberfläche,
3. Größte Wirtschaftlichkeit und schli soll,
4. den Anforderungen des eisen- und g bereiften Verkehrs in gleicher Weise Rec getragen werden.

Die zwei erstgenannten Eigenschafte wie später zu ersehen sein wird, der innige des Zementes oder Betons an der Bauweise, diese in die Betondecken einreihen oder wen genauer sein will: die Bauweise ist der gen Bauart nahest verwandt. Vielleicht erscheint Behauptung etwas gewagt!

Man sieht immer das „Pflaster" vor sich, die Stein sich mosaikartig zu einem Ganzen und sodann zum Ver fügen, um uns als Steinpflaster im landläufigen Sinn Augen zu treten, und doch fehlt wieder das Kennzeich des Steinpflasters, der gelernte Steinsetzer.

Man denkt weiter an das Sandbett, doch auch dies entbehrlich, ebenso wie das Schlämmen, Rammen und St Dagegen zeigt die Decke, wie alle Bauweisen des Bet fahrens, Freiheit von Hohlräumen, ist völlig wasserdich sie auch keinerlei Zusammenpressung durch Walzung durch die auftretenden Verkehrskräfte notwendig hat.

Die Dichtheit ihrer Masse ist im Gegensatz zu de cadambauweisen zum Großteil im Vorhinein gegeben u bedarf nur eines Bindemittels von großer Kittkraft, un Zusammenhalt der Mineralmasse zu bewirken. Die urs liche und anfängliche Verdichtung ist die endgültig bleibende. Zwischen dem verwendeten Naturstein un Zementbeton besteht ein fester Zusammenhang, sodaß ei ziges, ein „monolithes" Gebilde vorhanden ist. Die ist als starre Platte völlig unverschieblich und zeigt geg schiebenden Kräfte des Verkehres den größten Wider Mit der Härte, Festigkeit und Zähigkeit der gewählten gattung wächst auch die Güte und die Lebensdauer der und wird die Abnützung und der Verschleiß auf ein M beschränkt.

Man kann also mit Fug und Recht behaupten, die ist jenen aus Beton aufs engste verwandt.

Neben Vorherrschen des Steines hat die Gensaldecke mit dem Riesenschotter und dem Kleinpflaster, wenn auch im gleichen Maße, gemeinsam: die Notwendigkeit eines f ebenen und gut geformten Unterbaues als Tragschicht. Vorbereitung geschieht auf bekannte Weise. Die Aussche der Splitt- oder Sandunterlage wird wettgemacht durch Zementestrich von 2½—3 cm mittlerer Stärke, der au gereinigte Unterschichte aufgezogen wird, und zwar d

bereits die zur künftigen Fahrbahnoberfläche gleichverende Unterlage genau vorhanden ist. Das Mischungsverhältnis für diese Lage wird mit 1 : 8 angegeben. Verwendet l ausschließlich Standardzement. Nach genügender Erhärg, die bei diesem Edelzement rasch vor sich geht, beginnt on das Aufbringen der Decke. In eisernen Schablonen von 0 cm Größe wird durch Hilfsarbeiter der gebrochene Stein, zu den Spaltsorten zählen muß und wenigstens eine ene Fläche zeigen soll, derart eingebracht, daß diese che auf den lose in den Schablonen liegenden Holzboden zu en kommt. Es wird sozusagen das Negativ der kleinen n-Betonplatte hergestellt, bei möglichst enger Steinstelg, jedoch bei Außerachtlassung jedes Verbandes; die Höhe Schablone beträgt 12 cm. Die Steine sollen ein Höhenmaß mindestens 6 cm und höchstens 10 cm besitzen. Ist die Form t mit Steinen ausgesetzt, so erfolgt das Füllen des übrigen Schablonenraumes, das Verdichten und Sättigen des Steinsatzes mit erdfeuchtem Beton im Mischungsverhältnis 1 : 6 unter Stampfen mit kleinköpfigen Eisenstößeln. Die größten Steine werden daher mit einer Betonlage von 2 cm, die kleinsten mit einer solchen von 6 cm überdeckt. Ist die Form gedichtet, so wird der überschüssige Beton mit einem auf den Rändern der Schablone hin- und hergezogenen Richtscheit abgeglichen. Nun wird die Schablone mit dem Inhalt durch 2 Arbeiter gestürzt, und zwar derart, daß sie einerseits hart an die am Anfang der Pflasterung versetzten zwei Reihen Würfel oder sauber bearbeiteten Tiefbordsteinen in Leisten- oder Bandform, die quer über die Fahrbahn laufen und andererseits an den Randstein des Gehweges anschließen. Wird in den offenen Seitengraben der Landstraße entwässert, so wird an den bündig mit dem Bankett liegenden Leistenstein angeschlossen.

(Fortsetzung folgt.)

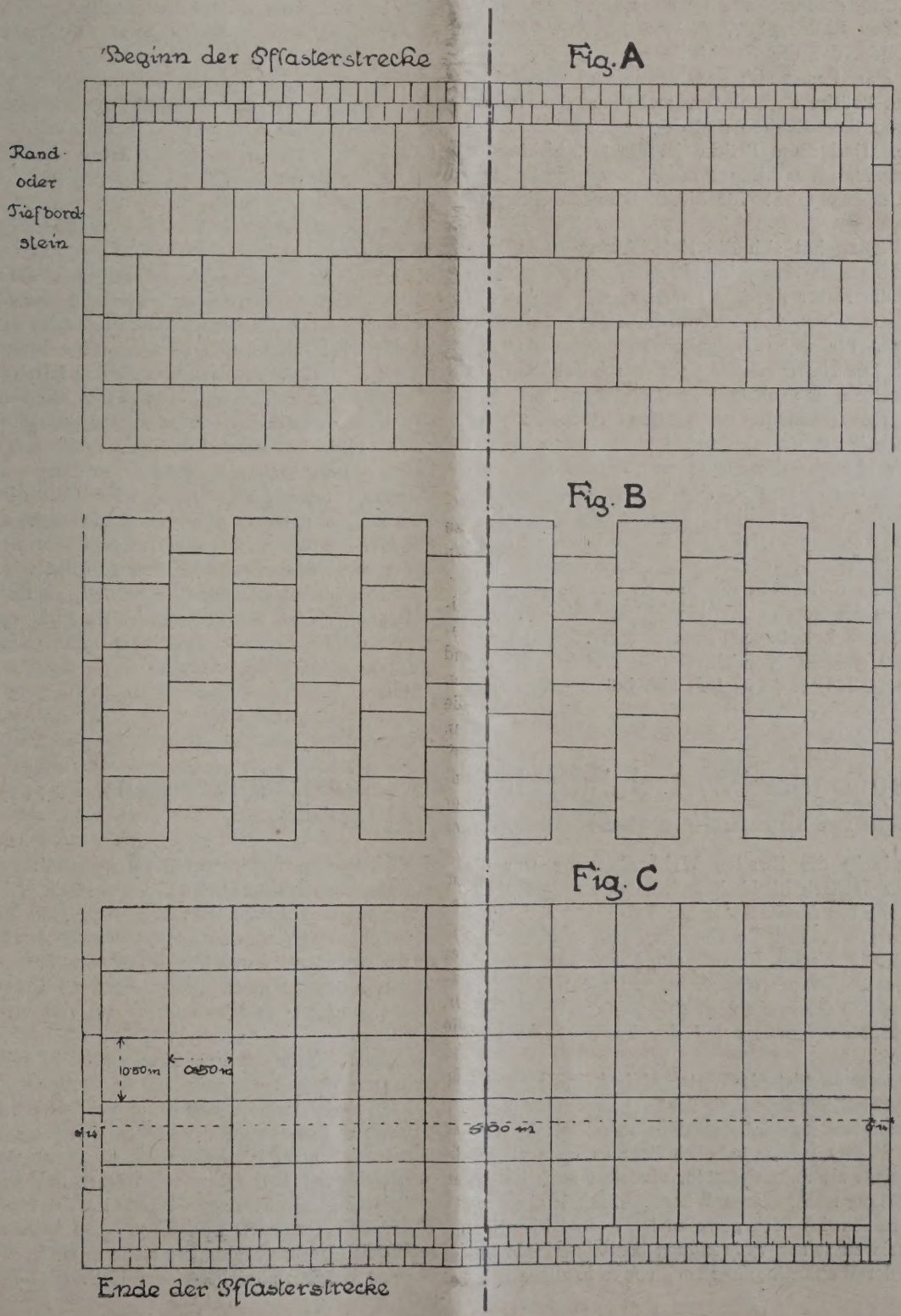


Abb. 2.

Der Geist der Technik

Von Hofrat Ing. **Ludwig Erhard**, Direktor des Technischen Museums in Wien.

Wir bringen hier einen Auszug aus einem Vortrag, der uns bekannte Gedankengänge enthält. — Die Schriftltg.

Die breite Menge staunt die Großtaten der Technik an, nimmt sie aber bald als etwas Selbstverständliches hin. Fremd bleibt nicht nur ihr, sondern auch manchen Vertretern der akademischen Stände die Technik, die in ihr vielleicht sogar eine feindliche Macht sehen, eben weil sie ihnen fremd ist. Das hat seinen Grund darin, daß nahezu alle anderen Akademiker im Gegensatze zum Ingenieur geschichtlich eingestellt sind. Der Ingenieur hat es mit rein mathematisch-naturwissenschaftlichen Gesetzen zu tun, die vom Zeitablauf völlig unabhängig sind. Er braucht daher von der Geschichte seines Faches nichts zu wissen und kann doch äußerst tüchtig darin sein. Man kann sich aber keinen Theologen, keinen Philosophen, keinen Juristen, keinen Biologen vorstellen, der die Geschichte seines Faches nicht kennen würde. Damit man sich gegenseitig verstehe, ist es notwendig, eine Brücke zu schlagen zwischen der naturwissenschaftlich-mathematischen und der geschichtlichen Betrachtungsweise. Und diese Brücke ist die Geschichte der Technik. So absonderlich es klingen mag, gerade die Lebenskunde ist als Ausgangspunkt für diesen Brückenschlag geeignet.

In Jahrmillionen hat sich die Entwicklung vom Einzeller bis zum Menschen abgespielt. Langsam und ganz allmählich schafft die Natur durch Anpassung und Vererbung neue Klassen und Arten von Lebewesen mit neuartigen Gliedern, die neue Aufgaben erfüllen, bis der Mensch entsteht. Die Natur schafft nach den zeitabhängigen Entwicklungsgesetzen, die, obwohl auch Naturgesetze, von den zeitlosen, mathematisch bestimmten Gesetzen der Physik und Chemie grundverschieden sind. Nach diesen aber schafft der Mensch die neuen von seinem Geist erdachten, getrennt von seinem Körper bestehenden Behelfe, die wir Werkzeuge und Maschinen nennen. Mit der Schaffung des ersten Werkzeuges ist nach der Auffassung mancher Gelehrten überhaupt der folgenschwere Schritt vom Tier zum Menschen erst getan worden. So nennt Benjamin Franklin den Menschen „Tool making animal", das „werkzeugschaffende Lebewesen" zum Unterschied von den übrigen. Beim Menschen verzichtet die Natur auf die Schöpfung neuer Glieder, ja es läßt sich bei manchen vorhandenen sogar ein Rückschritt in der Leistungsfähigk beobachten. Er wird reichlich aufgewogen durch die stungsfähigkeit der menschengeschaffenen Werkzeuge, die des Körpers oft weit übertrifft. Man braucht nur an Fernrohr im Vergleich zum Auge, an den Rundspruch Vergleich zur menschlichen Stimme zu denken. In der wicklung der technischen Gebilde läßt sich aber mar Gleichheit mit der Lebenskunde nachweisen: Emporstei zu größerer Zweckmäßigkeit, aber auch Vorhandensein kümmerter Gebilde, die keinem Zweck mehr dienen, die festungsartigen Brückenköpfe, die nur mehr fraglic Schmuckwert haben, oder die zwecklos verzierten Gest der Nähmaschine. Diese Entwicklung läßt sich im Tec schen Museum deutlich verfolgen. Auch für dieses gilt Ausspruch Fords: „Jedes Unternehmen ist eine Monarc doch nicht mit einem Mann, sondern einer Idee als Kön Der Königsgedanke des Technischen Museums aber lau Die technische Entwicklung bildet die bewußte Fortsetz der unbewußten Entwicklung des Lebendigen, wobei Weg des Geistes die Menschheit aus der ursprünglichen hängigkeit von organischen Kräften und Gebilden schr weise zur Beherrschung der anorganischen Werkstoffe Naturenergien emporführt.

Anhand einer Reihe schöner Lichtbilder zeigte Vortragende, wie als Werkstoff zuerst organische St allein, dann organische und anorganische gemischt schließlich nur anorganische für technische Gebilde verw det werden. So ist es auch mit der Bewegung der Maschi Zuerst wird mit ihnen die hin und her schwingende or nische Bewegung nachgeahmt. Später tritt die drehende organische hinzu, um schließlich allein zu herrschen. Die gr angelegten Sammlungen des Technischen Museums ver schaulichen den unaufhaltsamen Siegeszug der Tech Die umfangreichen, in ihren Sammlungen aufgespeicher Bestände harren aber noch wissenschaftlicher Ausw tung. Sie hätte in einer dem Technischen Museum an gliedernden Forschungsanstalt für Geschichte der Tech zu geschehen, deren Errichtung erstrebt wird. Mit gerin Mitteln könnten dort die Bausteine gesammelt werden, notwendig sind, um die Brücke zu schlagen zwischen rein naturwissenschaftlichen und der geschichtlichen stellung zum Weltgeschehen. E.

Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Kraftfahrzeugen

Die zukünftige Entwicklung nach Ansicht der Weltkrafttagung

Der Leitgedanke der Zweiten Weltkrafttagung war die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und, damit zusammenhängend, die Erhöhung des Absatzes der zur Verfügung stehenden Energien. Da ein großer Teil der Energie heute in Kraftfahrzeug-Motoren, also in Wagen, Krafträdern, Lastwagen, Schleppern, Flugzeugen umgewandelt wird, braucht nicht besonders betont zu werden, daß die Frage der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit des Kraftfahrzeugmotors auf der Tagung eine sehr große Rolle gespielt hat.

Beim Vergasermotor ist die Wirtschaftlichkeit, da es sich ja um ein hochentwickeltes Erzeugnis der Technik handelt, heute kaum noch zu steigern, jedenfalls nicht durch technische Veränderungen des Motors selbst. Aehnlich liegt es beim Dieselmotor, der allerdings als Fahrzeugmotor vielleicht noch im Beginn der Entwicklung steht, dessen Wirtschaftlichkeit aber von vornherein außerordentlich hoch gewesen ist, — und hier liegt ja auch der Anreiz zu seiner Verwendung im Fahrbetrieb. Immerhin sind auf der Weltkrafttagung noch einige bauliche Möglichkeiten zum Verringern des Brennstoffverbrauches erör worden, die allerdings teilweise den Nachteil haben, die W schaftlichkeit auf Kosten einer Erhöhung des Motorgewichtes steigern. So ist vorgeschlagen worden, die Abgase des Vergas und Dieselmotors, deren Ueberdruck von mehreren Atmosphä bisher ungenutzt geblieben ist, in einem Niederdruck-Zylin oder einer Abgasturbine zu entspannen und damit motorisch a zunutzen.

Letztlich lassen sich aber wesentliche Steigerungen Wirtschaftlichkeit nur durch eine noch eingehendere Beachtu der Brennstoffrage als bisher erzielen, — das ist auch das gebnis der Beratungen der Fachleute auf der Weltkrafttagu ein Ergebnis, das von keiner Seite bestritten worden ist, we man sich auch über die zweckmäßigen Schritte nicht durch einig war. Besonders im Flugbetrieb ist ein Verringern Brennstoffverbrauches wichtig, obgleich gerade hier der Bren stoffpreis eine untergeordnete Rolle spielt im Verhältnis zu übrigen Kosten; aber bei einem 10-Stunden-Flug sind, wor

Hauptberichterstatter besonders hinwies, 10 g je PS-Stunde nnstoffersparnis gleichbedeutend mit 100 g Motorgewichtser-nis je PS. Das beste Mittel zum Verringern des Brennstoff-rauches von Vergasermotoren scheint nach wie vor das gern des Verdichtungsverhältnisses zu sein, und mit diesem el befaßten sich auch umfangreiche Berichte aus Deutsch- und Oesterreich. Selbstverständlich ist die Verbesserungs-lichkeit der Wärmewirtschaft durch Erhöhen des Verdich-sverhältnisses nicht unbegrenzt. Einmal muß ja eine Ver-tung erreicht sein, bei der die Brennstoffersparnis keine e mehr spielt und bei der außerdem Drücke auftreten, die Verstärken der in Frage kommenden Motorenteile notwendig damit die wirtschaftlichen Vorteile hinfällig macht. Man ist einem Motor der Bayerischen Motoren-Werke bereits bis zur chen Verdichtung gegangen, ohne die Grenze eines Anstie-des thermischen Wirkungsgrades erreicht zu haben, ist also its in die Nähe der Verdichtung der Dieselmotoren gekom-. In Wirklichkeit ist man ja bisher noch unter dieser hohen lichtung geblieben. Bei Lastkraftwagen kann man, worauf eine Bericht hinweist, ohne Schwierigkeiten auf 7—8fache dichtung gehen, da bis zu dieser Grenze weder Wärme n mechanische Beanspruchungen im Dauerbetrieb Schwierig-en machen.

Eine Grenze der Verdichtungssteigerungen ist natürlich n gegeben, wenn der Motor nicht mehr ruhig läuft, sondern ngt zu klopfen. Durch Zusatz von Klopfschutzmitteln kann bekanntlich in gewissen Grenzen die Verdichtung erhöhen, ber hinaus müssen klopffeste Kraftstoffgemische verwendet den. Auch der Motor muß der erhöhten Verdichtung ange-werden, und nicht jede Form des Verbrennungsraumes er-t eine hohe Verdichtung, ohne daß Klopferscheinungen ein-en. Es sind in neuerer Zeit einige besondere Zylinderkopf-nen durchgearbeitet worden, die die Klopffestigkeit des Mo-sehr heraufzusetzen in der Lage sind. In den meisten Fäl-len ist allerdings die Beschaffenheit des Kraftstoffes maßgeben-der für die erreichbare Verdichtung als die Form des Zylinder-raumes oder die Anordnung der Ventile. Auf der letzten Teil-beratung der Weltkrafttagung in London ist von einem deut-schen Fachmann bereits vorgeschlagen worden, bei einer Nor-mung der Betriebsstoffe, die ja eines Tages kommen muß, als eine der wichtigsten Normungsgrößen die Klopffestigkeit zu be-rücksichtigen. Leider ist auf dieser Weltkrafttagung von einer Normung der Kraftfahrzeugbetriebsstoffe nicht die Rede gewe-sen, abgesehen von 2 Beiträgen aus Japan und Amerika, die sich mit der Normung von Diesel-Treibstoffen und den für diese Nor-mung in Frage kommenden Eigenschaften befassen. Es ist zu hoffen, daß auf der nächsten Tagung wieder einmal greifbare Vorschläge zur Normung der Wagen-Kraftstoffe gemacht wer-den, die dann hoffentlich zu wirklichen Beschlüssen führen wer-den. Welche Bedeutung nach wie vor der Klopffestigkeit der Kraftfahrzeug-Betriebsstoffe beigemessen wird, geht aus dem Vorschlag des obenerwähnten österreichischen Berichterstatters hervor, die Klopffestigkeit der jeweils verkauften Betriebsstoffe gemessen nach dem Toluol-Wert des bekannten englischen Mo-torfachmannes Ricardo, an den Tankstellen öffentlich anzuschla-gen; ferner sollten die Kraftwagenbauer veranlaßt werden, an-zugeben, welche Klopffestigkeit die in ihren Motoren zu verwen-denden Brennstoffe mindestens haben müßten. Das würde einer-seits einen guten Anreiz zur Veredelung der Kraftstoffe abge-ben, und andererseits zur besseren Ausnutzung der Kraftstoffe führen; denn wenn man auch in seinem Motor im Sinne einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit einen hochwertigen Kraftstoff verbrennen soll, so muß doch dieser Kraftstoff dem Motor ange-paßt sein und darf eine gewisse Wertgrenze nicht überschreiten. Denn die Verschwendung, die sich aus der Unfähigkeit des be-treffenden Motors ergibt, einen hochwertigen Kraftstoff voll aus-zunutzen, schmälert selbstverständlich die etwa erhöhte Wirt-schaftlichkeit.

Dipl.-Ing. A. Lion, Berlin.

Allgemeine Umschau

Das Reinigen und Auswechseln von Siederohren bei pfkesseln. Ein Nachteil, der bei allen Kesselbetrieben r oder weniger fühlbar wird, ist der, daß das Verwenden chemisch reinem Wasser zur Kesselspeisung nicht möglich Das Wasser enthält stets fremde Beimengungen, die sich n Verdampfen als Kesselstein und Schlamm an den wasser-ülten Flächen des Kessels niederschlagen. Man hat zwar ucht, durch Zusätze von Alkalien diese Kesselsteinbildner Eintritt des Wassers in den Kessel zu fällen, doch ist der härtung des Wassers dadurch eine Grenze gesetzt, daß bei eichlichem Zusatz der Alkalien das Wasser basisch wirkt die Armaturen stark angreift. Es läßt sich also nicht um-en, daß sich ein Teil der Kesselsteinbildner in dem Kessel Form von Stein und Schlamm festsetzt und dieser Ansatz t, namentlich dann, wenn er stärker ist, auf die Kessel-de ein, wodurch bei zunehmendem Kesselsteinansatz der lenverbrauch immer höher ansteigt. Bei allen Kesseln, bei en die Heizflächen leicht zugänglich sind, ist die Reinigung ältnismäßig einfach, wenn geeignete Klopfer hiefür ver-ar sind, anderenfalls kann man diese Arbeit einem Unter-mer, der sich mit derartigen Arbeiten befaßt, übertragen, n die Kosten machen sich gewiß in ganz kurzer Zeit durch lenersparnis bezahlt. Die Reinigung von Hand aus, wie sie n vielfach gehandhabt wird, ist nicht zu empfehlen, denn rseits kommt man mit dem Spitzhammer infolge Platzman-an die engen Stellen nicht heran, daher diese nur mangel-gereinigt werden können, und andererseits wird mit dem zhammer das Blech beschädigt, die sogenannte Walzhaut tört und dadurch der Bildung von Schäden Vorschub ge-bet. (Ein geeigneter Kesselsteinabklopfer dagegen schont die Bleche, denn seine Wirkung beruht nicht auf der Stärke der ausgeübten Schläge, sondern auf deren raschen Aufeinanderfolge.) Ganz anders verhält es sich jedoch bei Siederohrkes-seln, deren Rohre nicht innen, sondern außen vom Wasser be-spült werden. Da die Siederohre ziemlich dicht beieinander lie-gen, ist ein gründliches Reinigen der wasserbespülten Außen-seite der Rohre, also vom Kesselinnern aus, unmöglich, die zu diesem Zweck auf den Markt gebrachten Einrichtungen erfüllen diesen Zweck nur zum geringen Teil. Der Stein kann wohl mit Schabern und Ketten, wie sie beispielsweise bei der Reinigung von Lokomobilrohren angewendet werden, zum Teil entfernt werden, diese Arbeit ist aber außerordentlich mühselig und zeitraubend. An den Stellen, an denen die Rohre in die Böden eingewalzt sind, bleibt jedoch der ganze Stein zurück. Infolge seiner Wirkung werden die Rohre an den Einwalzstellen sowie die Rohrwand selbst durch das Feuer stark überhitzt, Undicht-heiten sind stets die Folge davon. Nachwalzen der Rohre hilft dann meist nur für kurze Zeit, durch häufiges Einwalzen wer-den die Rohre an den Einwalzstellen jedoch dünn und oft ganz durchgewalzt, so daß erst recht Undichtheiten auftreten. Es er-gibt sich dann die Notwendigkeit, die Rohre herauszuschneiden und zu erneuern. Neue Rohre sind jedoch sehr teuer, so daß durch eine Erneuerung sämtlicher Rohre sehr hohe Kosten ent-stehen. Nur die gerade rinnenden Rohre zu erneuern, ist des-halb sehr umständlich, weil sie sich einzeln nur sehr schwer herausziehen lassen, in kurzer Zeit darauf würden wieder einige der nicht erneuerten Rohre rinnen, so daß der Kessel wiederum abgestellt und die betreffenden Rohre erneuert wer-den müßten. Außerdem ist es unwirtschaftlich, solche Rohre, die bloß an den Einwalzstellen unbrauchbar wurden, sonst aber

noch gut erhalten sind, zum alten Eisen zu werfen. Es gibt nun ein verhältnismäßig billiges Verfahren, das die Wiederverwendung der alten Rohre gestattet und das sich infolge seiner Zuverlässigkeit und Billigkeit empfiehlt. Die Rohre werden beiderseits abgeschnitten, nach Herausnahme aus dem Kessel vom anhaftenden Stein gereinigt, hierauf wird ein Rohrstutzen gleichen Durchmessers und entsprechender Länge sorgfältig angeschweißt und die Rohre nach weiterer, entsprechender Vorbereitung, wie Ausglühen, Aufdornen, Abfeilen der Rohrenden usw. wieder eingebaut. Sehr wichtig ist es natürlich, die Rohre noch vor dem Einbau mit entsprechend großem Kaltwasserdruck zu prüfen, um von vornherein gewiß zu sein, daß nur ganz einwandfrei geschweißte Rohre eingebaut werden, damit durch undichte Schweißnähte nicht nachher unliebsame Betriebsunterbrechungen auftreten. Was die Wirtschaftlichkeit dieses Verfahrens anbelangt, sei bemerkt, daß die Kosten eines gesamten Rohrwechsels bei einem Kessel mit etwa 100 Rohren 83 mm äußeren Durchmessers, etwa 5 m Länge unter Verwendung der alten, angeschuhten Rohre etwa ein Drittel des Preises einer Neuberohrung betragen. Selbstverständlich soll man eine derartige Arbeit nur vertrauenswürdigen Unternehmen anvertrauen, die über die nötigen Erfahrungen, genügend geschulte Kräfte und die erforderlichen Einrichtungen verfügen.

F. Wiesner, Brünn.

Der Blochmannsche Kalendervorschlag. Einer der vielen Beweise dafür, wie schwer es ist, selbst die einfachsten Verbesserungen durchzuführen, wenn es gilt, alte Denkgewohnheiten zu ändern, finden wir in unserer Zeitrechnung. Seit vielen Jahren bemüht man sich vergeblich um eine Besserung. Auch der Blochmannsche Kalendervorschlag, der selbst von besonders zäh am Alten hängenden Kreisen gutgeheißen wird, wie z. B. von der katholischen Kirche, hat sich noch immer nicht durchgesetzt. Die folgende Darstellung zeigt die Einfachheit und Klarheit dieses Vorschlages. Ein jedes Vierteljahr beginnt mit einem Sonntag. Am Ende des ersten Halbjahres wird ein unbenannter Tag eingeschoben, der „Mittjahrstag" heißt, am Ende eines jeden Schaltjahres gibt es einen Schalttag. Auf diese Weise ist es möglich, daß jeder der 365 Tage an einen bestimmten Wochentag gebunden wird. Auch die Feiertage fallen immer auf den gleichen Tag im Jahr: z. B. Karfreitag immer auf den 6. April, Himmelfahrt immer auf den 16. Mai, Pfingstsonntag immer auf den 26. Mai und Fronleichnam stets auf den 7. Juni. Es wäre dringend zu wünschen, daß ei zuständige Stelle, etwa der Völkerbund, die Annahme d Blochmannschen Vorschlages durchsetzt, der endlich in d Zeitrechnung aller Völker Stetigkeit und Ordnung brächte.

Amerikanisches. Das August-Heft des „Journal of t Western Society of Engineers" bringt äußerst lesenswe Aufsätze, von denen besonders zu erwähnen sind Monroes Au führungen über die Elektrizitätsversorgung Chikagos und sein Hinterlandes und Lords Bemerkungen über die Verteilung d Naturgases. Wenn wir in unseren beengten europäischen Ve hältnissen an solche Ausmaße von Verteilungsnetzen — Chikagoer Eltwerke arbeiten mit Einheiten über 200 000 K die Naturgasquellen speisen über 60 000 engl. Meilen Hoc druckleitungen — in absehbarer Zeit kaum werden denk können, so ist es doch wissenswert, welchen ungeheuren A sprüchen man unter Umständen gerecht zu werden hat. Ste doch in den elektrischen Kraftwerken Amerikas allein die achtliche Summe von 12 Milliarden Dollars (rd. 400 Milliard. aufgewandt in bloß etwa 40 Jahren!

Staatl. Brückenbauten 1930. Das Min. f. öff. Arb. si für 1930 den Bau von 39 staatl. Straßenbrücken im Werte v rund 11 Millionen K vor. Auf Böhmen entfallen 15, auf Mä ren und Schlesien 8, die Slowakei 6 und Karpathorußland Die größten dieser Brücken werden die über die Lomnitza 26,5 m l. W. und die in Mähr. Hart mit drei Oeffnungen se Alle 39 Brücken werden in Eisenbeton ausgeführt.

Kraftwagen und Straßen in Italien. Italien besitzt ein a gezeichnetes Straßennetz für den Kraftwagenverkehr, tro dem es unter den in Betracht kommenden Ländern zu den Kraftwagen ärmsten gehört. Nach einer Zahlentafel im V jahre kommt erst auf 300 Reichsitaliener ein Wagen, gege in den Ver. Staaten, 50 in England, 60 in Frankreich, 80 in Schweiz, 113 in Spanien, 119 in Deutschland (ein Zeichen Verarmung!). Italien dürfte seine Opfer im Straßenbau d Fremdenverkehr (und vielleicht auch einer gewissen Eitelkei bringen.

Die Herbstmesse in Köln findet vom 19.—23. Septem statt und bietet als Neuerung eine umfangreiche Sonder-Fa schau „Büro, Vertrieb und Werbung", die u. a. vom Reic kuratorium für Wirtschaftlichkeit, den Industrie- und Fachv bänden, der Universität Köln sowie den rheinischen Akadem besonders gefördert wird.

Immerwährendes Kalendarium zum Blochmannschen Kalender-Reformvorschlag.

	Januar					Februar					März					April					Mai					Juni				
Sonntag	1	8	15	22	29		5	12	19	26 I		3	10	17	24 J	1P	8O	15	22	29		5	12	19	26Pf		3T	10	17	24
Montag	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25V	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25
Dienstag	3	10	17	24	31		7	14	21F	28		5	12	19	26	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26
Mittwoch	4	11	18	25		I	8	15	22A	29		6	13	20	27	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27
Donnerstag	5	12	19	26		2L	9	16	23	30		7	14	21	28	5G	12	19	26		2	9	16H	23	30		7F	14	21	28
Freitag	6E	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	6K	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Sonnabend	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30

E - Epiphanienfest

L - Lichtmeß
F - Fastnacht
A - Aschermittwoch
I - I. Fastensonntag

J - Judica
V - Mariä Verkünd.

P - Palmarum
G - Gründonnerstag
K - Karfreitag
O - Ostern

H - Himmelfahrt
Pf - Pfingsten

T - Trinitatis
F - Fronleichnam
M - Mittjahrstag (ohne Wochentagsnamen)

M

	Juli					August					September					Oktober					November					Dezember				
Sonntag	1	8	15	22	29		5	12	19	26		3	10	17	24	1	8	15	22	29		5	12	19	26 I		3	10	17	24W
Montag	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25	2	9	16	23	30		6	13	20	27		4	11	18	25W
Dienstag	3	10	17	24	31		7	14	21	28		5	12	19	26	3	10	17	24	31R		7	14	21	28		5	12	19	26
Mittwoch	4	11	18	25		1	8	15	22	29		6	13	20	27	4	11	18	25		1A	8	15B	22	29		6	13	20	27
Donnerstag	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28	5	12	19	26		2	9	16	23	30		7	14	21	28
Freitag	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29	6	13	20	27		3	10	17	24		1	8	15	22	29
Sonnabend	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30	7	14	21	28		4	11	18	25		2	9	16	23	30

R - Reformat.-Fest

A - Allerheiligen
B - Bußtag
I - I. Adv.-Sonntag

W - Weihnacht.
S - Schalttag nur in Schaltjahren (ohne Wochentagsnamen)

S

Der Abdruck ist gestattet. Eine Mater für das Kalendarium kann auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden. Zutreffendenfalls wird um Einsendung eines Belegstücks und Rücksendung der Mater gebeten.
Jegliche erwünschte Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Gesellschaft, Kiel, Lornsenstraße 24.

Werdegang der Technik. In diesen Tagen, da Oskar ller der Weltkrafttagung in Berlin vorsaß, erinnert man n Zusammenhange mit seinem Namen des Deutschen Mu- in München, gedenkt aber gleichzeitig der weitschauen- estrebungen, die vor Jahrzehnten Exner veranlaßten, n Wien eine für alle heutigen Nachfolgestaaten vorbild- Anstalt ins Leben zu rufen. Der junge Techniker — der schüler ebenso wie der Hochschüler — braucht notwendig n in den Lehrsälen Gehörten den Anschauungsunterricht, einer immer nur mit beschränkten Mitteln ausgestatteten nie so umfangreich sein kann wie der in öffentlichen lungen gebotene, nahezu lückenlose Ueberblick über jedes ne Wissenschaftsgebiet. Sie werden so zur Ergänzung der ücher. Die Hochschulbüchereien gewähren Einblick in das kliche Schaffen, die Technischen Museen den Einblick in reichte Vollendungsstufe der gewerblichen Auswertung Gedankengänge. Daß die Erkenntnis der Wichtigkeit der losen Zusammenfassung der gewerblichen und industriel- ntwicklung für die Schulung immer weiter dringt, zeigt ngste Museumsgründung der Technik: Das unter Führung Smithsonian Institute" gegründete Technische Mu- in Washington, für dessen Einrichtung und Ausge- ng Oskar v. Miller um Ratschläge gebeten wurde. Da schon Zahlen von mehreren Millionen Dollars genannt n, die zur Verfügung stehen, kann man erwarten, daß hier die Möglichkeit geboten wird, nicht nur ein „deut- oder ein „amerikanisches", sondern ein Weltmuseum echnik ins Leben zu rufen, eine Anstalt, die auch vergglei- e Forschung über das gewerbliche Schaffen aller Einzel- zulassen wird. E. P.

Natürliche Bevölkerungsbewegung i. J. 1929. Nach den in er 82/83 der „Mitteilungen des Statistischen Staatsamtes" entlichten Zahlen weist die natürliche Bevölkerungsbewe- in der Tschechoslowakei im Jahre 1929 den kleinsten Be- ungszuwachs während des letzten Jahrzehnts aus (100.756 nen). Die Geburtenzahl hat nämlich weiter abgenommen)4 Lebendgeborene d. i. um 3% weniger als 1928), wäh- sich die Sterblichkeit infolge der Grippe und der stren- älte am Anfang jenes Jahres erhöht hat (225 448 Gestor- d. s. um 2.8% mehr als 1928). Die Zahl der Eheschließun- ahm demgegenüber zu (138.349 Eheschließungen), obwohl hon in den früheren Jahren über dem gewohnten Durch- t lag.

Tschechoslowakische Müllerei. Gegenwärtig zählt man Mühlen, von denen 8939 Lohnmühlen, 353 reine Handels- n und 576 gemischt sind. 74% aller Mühlen sind Walzen- n, 26% verwenden noch Steine.

Wasserversorgung. Es gibt in der tschsl. Rep. 20 520 Ge- en und Ansiedlungen, von diesen besitzen laut amtl. ichnungen jedoch nur 1256 eine eigene Wasserleitung, so durchschnittlich erst auf jeden 10 856. Einwohner eine erleitung entfällt. Böhmen besitzt 957, Mähren und Schle- 41, die Slowakei 56 und Karpathorußland bloß 2, so daß auf 303 284 Einwohner erst eine Wasserleitung kommt, end in Böhmen doch schon auf je 6985 eine solche entfällt.

Wie weit wirken Lautsprecher? Am 2. Juni d. J. sprach Siemensgroßlautsprecher in Friedrichshafen und ist am en Bodensee-Ufer, also 12—13 km weit, verstanden wor- Der Verstärker hatte 200 Watt.

Bauten und Lieferungen

ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschrei- C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Rohnbachbrücke in Niederliebich n.-Leipa), 11,40 l. W., Eisenbeton, C u. D Prag II, Na po- n právu, F 19. September.

A **Wie zuvor,** B Schwarzbachregelung in Litschau (Kap- litz), C u. D Prag III, Thomasg., 15 K, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B Litawaregelung in Čenkau (Hořowitz), C u. D wie zuvor, 10 K, F 19. September.

A **Landesamt Brünn,** B 690 m Straßenumbau bei Mähr.- Budwitz, C u. D Neues Landhaus I, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B Waisenhausumbau i. d. Falkensteinstraße, C u. D. Laschanskyplatz 6, 30 K, E 5%, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B 364 m Straßenumbau bei Znaim, C u. D Neues Landhaus I, F 15. September.

A **Landesamt Ungvar,** B Stufenbau an der Schwarzen Theiß, D 100 K, F 20. September.

A **Wie zuvor,** B Eisenhochbau und Brückenumbau in Tekov a. d. Theiß, F 20. Sepember.

A **Kreisamt Preßburg,** B Flughafen in Pistian, E 5%, F 30. September.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke in Maldur, 8,70 l. W., D 20 K, F 16. September.

A **Wie zuvor,** B 8530 m Straßenumbau bei Lomnitz— Matliare, D 50 K, E 5%, F 13. September.

A **Wie zuvor,** B 2000 m Straßenumbau in Sered, D 60 K, F 15. September.

A **Wie zuvor,** B 210 m Zufahrtsstraße in Hafen Parkan, D 50 K, E 5%, F 16. September.

A **Wie zuvor,** B Finanzamt Homona, E 5%, F 23. Sept.

A **Tabakregie, Hauptdirektion Prag,** B 3 Wohnhäuser in Sternberg a. March, C u. D Tabakfabrik Sternberg, E 5%, F 24. September.

A **Wie zuvor,** B Verwaltungsbau in Sevljus, C u. D Aufkaufsamt Sevljus, E 5%, F 25. September.

A **Bezirk Pilgram,** B 15/18 t Dampfwalze samt Rüstwagen usw., F 22. September.

A **Bezirk Jitschin,** B 2-Pfeilerbrücke in Zliw, E 5%, F 20. September.

A **Bezirk Bärn,** B 4-m³-Schotterbrecher, Sortierer und fahrb. Naphthalokomobil, E 5%, F 15. September.

A **Bezirk Preßburg,** B dreiklassige Schule in Dubove (Modra), und sechsklassige Schule in Schattmannsdorf, beide mit Lehrerwohnungen, F 30. September.

A **Straßenausschuß Swalawa-Wolowetz,** B Witscha-Brücke in Wolowetz (Beton), F 10. September.

A **Fliegerhauptniederlage Olmütz,** B 169 Flugzeugmotore samt Zubehör u. a., E 5%, F 15. September.

A **Landesanstalt d. Arb.-Versich. f. d. Slow., Preßburg,** B Siedlung in Preßburg, C u. D Landesamt Preßburg, Sienkiewiczgasse, 400 K, E 5%, F 30. September.

A **Gemeinde Zahuby (Jitschin),** B Straßenbau Milkowitz— Zahuby, 2681 m, 700 000 K, D 60 K, E 10% = 70 000 K, F 15. September.

A **Stadt Karpfen,** B Finanzamt und 2 Wohnhäuser, D 300 Kronen, E 5%, F 30. September.

A **Stadt Hořowitz,** B Bezirksamtsgebäude, 1000 m², E 5%, F 22. September.

A **Stadt Sternberg,** B Aufbau des Bezirks-Gerichtes, E 5%, F 6. September.

A **Gemeinde Wallendorf** (Spiš), B Schegritzbachregelung, 1180 m, C Wallendorf, D Landesbauamt Kaschau, Bethlenstraße, 50 K, F 16. September.

Wettbewerbe

Bezirk Neudek. Krankenhausentwürfe. Preise zusammen 10 000 Kronen.

Eingelaufene Bücher

* Schutz der Bauwerke gegen chemische und physikalische Angriffe. Herausgegeben von Prof. Otto Graf und Dipl.-Ing. Hermann Goebel. Mit 243 Textabb. Berlin, 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 20 M, in Leinen geb. 22. M.

* Rationelle Menschenführung als Grundlage einer erfolgreichen Personalpolitik. Von Prof. Dr. Ing. W. Müller, Regierungsbaurat a. D. 1930. Verlag Buchholz & Weißwange, G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2. Preis geh. 5 M, Ganzleinen geb. 6,25 M.

* Karner, der Diktator. Roman von Wolfgang Marken. Verlag von Oskar Meister, Werdau i. S. Geh. 3, in L. 4,50 M.

* Der Leistungsfaktor. Bearbeitet von Dipl.-Ing. G. Scharowsky. Mit 159 Bildern. Siemens Handbücher. 7. Band. Verlag von Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10, Genthinerstraße 38. Preis geb. 7,50 M.

* Der Stahlbehälterbau. Von E. Kottenmeier. Mit 63 Textabb. Sonderdruck aus der Zeitschrift „Der Stahlbau", Jahrgang 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8, Wilhelmstraße 90, Preis geh. 3,30 M.

* Der große Karner. Roman von Wolfgang Marken. V... Oskar Meister, Werdau i. S. Geh. 3 M, in L. 4,50 M.

* Berechnungsgrundlagen für massive Brücken. Ausgabe ... Mit 17 Textabb. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, ...lin W 8, Wilhelmstraße 90. Preis geh. 1,50 M.

* Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches Wö... buch aller Fächer. Bd. II, Deutsch-tschechischer Teil, ... 17. Verlag E. Weinfurter, Prag II. 1930. Preis 15,60 ...

* Vom Sinn und Unsinn des Berechtigungswesens. Heraus... geben von Oberstudiendirektor Dr. Felix Behrend ... 1929. Verlag Quelle & Mayer, Leipzig. Geh. 4,2... geb. 5,20 M.

* Wie liest man den Handelsteil einer Tageszeitung? ... Ernst Kahn und Fritz Naphtali. 110. Tausend. ... ständige Neubearbeitung. 1930. Verlag Frankfurter ... tietäts-Druckerei, G. m. b. H., Frankfurt a. M. In P... 5 Mark.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Handbuch der Landmaschinentechnik. Für Studierende, Ingenieure und maschinentechnisch unterrichtete Landwirte von Dr. phil. Georg Kühne, o. Prof. a. d. Techn. Hochschule, München. I. Band 2. Lieferung. Mit 575 Textabbildungen. Berlin, 1930. Verlag von Julius Springer. 221 Seiten. Preis geh. 35 M.

Von dem im Mai 1928 in seiner ersten Hälfte erschienenen ersten Bande ist nun mit der vorliegenden 2. Lieferung der Schluß erschienen und die Seitenzahl dieses Bandes von 353 wie die Textbilderzahl von 888 nunmehr vollzählig. Das am 23. Aug. 1928 in diesen Blättern über die damals erschienene erste Lieferung Niedergelegte gilt auch für die vorliegende 2. Lieferung in vollem Ausmaße: Der durch die sich hier an den Ingenieur wendende streng wissenschaftliche Behandlungsweise des Gegenstandes geschaffene höhere Gesichtspunkt und die Verlegung des Hauptgewichtes auf den konstruktiven Aufbau, die Beanspruchung der Bauteile, die Werkstoff-Frage und die wirtschaftliche Herstellung, erscheint auch hier gewahrt und eingehalten. Auf diese Weise werden hier durchgenommen die Motorradpflüge, Zugmaschinen und Anhängegeräte sowie die Bodenfräse und damit der begonnene 1. Hauptabschnitt „Geräte und Maschinen zur Bearbeitung des Bodens" zu Ende gebracht. Auf Seite 246 schließt nunmehr der 2. und letzte Hauptabschnitt des ersten Bandes an „Maschinen und Geräte zur Düngung des Bodens, zur Saat, Umpflanzung und Pflege der Pflanzen", der in 4 Unterabschnitten, wohlgeordnet alles Einschlägige, bei den Maschinen zum Verteilen von Stalldung beginnend, über die Düngermühlen, die Maschinen zur Aussaat, zur Umpflanzung, bis zu den Maschinen zur Bekämpfung von Ackerunkräutern und den Einrichtungen zur Feldberegnung, bringt. Anerkennend hervorzuheben ist auch bei der vorliegenden Lieferung, das ungemein reichhaltige Bildwerk — 575 Textbilder auf 221 Seiten von 20 × 28 cm! — das auch hier wieder auf das rein Konstruktive in maschinentechnischer Darstellungsweise das Hauptgewicht legt, wobei das Abmessungsmäßige und auch das anderweitig so zweckmäßig zum Ausdruck zu bringende, in 25 Zahlentafeln (deren Gesamtzahl nunmehr auf 48 gebracht erscheint) übersichtlich vereinigt worden ist. Für die beiden Lieferungen des noch folgenden 2. Bandes ist die Behandlung der Geräte und Maschinen zur Ernte und zum Lagern (1. Lieferung) und die Maschinen zur Tierhaltung, Massengutbeförderung und die Methodik der Maschinenuntersuchung (2. Lieferung) vorgesehen. Nach dem, was bisher zu beobachten war, dürfte aus dem Werke tatsächlich das „Standwerk" werden, dessen Schaffen dem Verfasser vorgeschwebt hat und dessen Fehlen in den geschulten Landwirtskreisen oftmals schon unangenehm empfunden worden sein soll. Ing. Julius Bauer.

Der Grundbau. Von Dr. Ing. eh. L. Brennecke. In 4. Aufl. neubearbeitet und herausgegeben von Dr. Ing. Erich Lohmeyer. II. Band Pfahlrostgründungen, (Bohlwerke, tiefer und hoher Pfahlrost), mit 231 Textabbildungen. Berlin 1930. Verlag Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geh. 23, geb. 25 M.

Die Neuauflage des in den Fachkreisen wohlbekannten Werkes bringt in fast allen Teilen eine gründliche Umarbeitung und eine beträchtliche Erweiterung. Mit den wachsenden Fortderungen der Technik schritthaltend und überzeugt, daß ... dem Gebiete des Grundbaues in allererster Linie die Erfah... sprechen muß, hat der Verfasser zahlreiche, unter versch... nen örtlichen Verhältnissen zweckmäßig ausgeführte Grün... gen aus fast allen Teilen Deutschlands und darüber hinau... großem Fleiße gesammelt. Anhand von anschaulichen Bauz... nungen werden diese ausführlich behandelt, wobei sowoh... diegene, einwandfreie Ausführungen als auch Mängel sac... besprochen werden. So stellt das Buch gewissermaßen ... einen Spiegel der Errungenschaften und des Fortschritte... Grundbau bis zum heutigen Tage dar. Die Vergleiche der ... chen Bauweisen in bezug auf ihre Wirtschaftlichkeit, als... Angaben über Anlagekosten und vermutliche Lebensdauer, ... überaus wertvolle Behelfe, die jedem Ingenieur über die ... tigsten Fragen raschen Aufschluß geben. Von den neubea... teten Teilen sei besonders auf den Abschnitt „Berechnun... Bohlwerke" hingewiesen. Der Verfasser bringt darin eine ... eingehende Behandlung, gestützt auf die neuesten Forschu... ergebnisse auf dem ebenso wichtigen wie schwierigen und ... weise noch aufklärungsbedürftigen Gebiet der Erddruckl... Es werden durchwegs gute Näherungsformeln abgeleitet, ... Brauchbarkeit und Uebereinstimmung mit der strengen, ... dings etwas verwickelten Rechnung anhand von mehreren ... spielen dargetan wird. Die übertriebenen Genauigkeitsbe... bungen werden in diesem Falle mit Recht vermieden. Die ... sichtliche Gliederung des umfangreichen Stoffes, die sach... Behandlung auch einzelner noch umstrittener Fragen und ... zuletzt die in jeder Hinsicht vorzügliche Ausstattung des ... ches werden diesem zweifellos neue Freunde gewinnen.

Praktikantenausbildung für Maschinenbau und Elektrotec... Ein Hilfsbuch für die Werkstattausbildung zum Inge... Von Dipl. Ing. F. zur Nedden. 3. Aufl. des B... „Das praktische Jahr". Berlin, Verlag von Julius S... ger. 1930. 169 Seiten. Geh. 4,50 M., geb. 5.75 M. N... bearbeitung von Herwarth von Renesse.

Wohldurchdachte und aller Beachtung würdige W... sind es, die in der Einleitung an den deutschen „Ingenieur... tikanten" gerichtet werden und ihm vor Augen führen, ... alles das „praktische Jahr" von ihm verlangt, in welcher W... es aber bei richtiger Ausschöpfung der gebotenen Möglich... ten, neben dem Erwerben der rein handwerksmäßigen Fe... keiten — dem eigentlichen Hauptzwecke — auch seinen In... menschen umzuformen vermag. Der ganzen Anlage nach ... das Buch —, das in der vorliegenden 3. Auflage auf Vera... sung und unter Mitwirkung des Deutschen Ausschusses ... Technisches Schulwesen („Datsch") eine von Herwarth ... Renesse besorgte Neubearbeitung erfahren hat — ... Ratgeber gedacht, der dem Praktikanten „den älteren Kan... den" ersetzen und ihm, in der Buchform jederzeit zur ... auf alle Fragen antworten soll. Das Buch tritt seinem ... als eine Art von „Technologie der Metalle" entgegen, jedo... anderer Form und Systematik als man es sonst gewohn... Es kann daher für manche Zwecke ein derartiges ... buch ganz gut ersetzen, denn auch dem in diesen Z... der Technilogie eindringen Wollenden, schaden die an ... Schluß der Werkstättenarbeits-Abschnitte gesetzten „Beob...

winke" wie die anderweitigen Hinweise und Bezugsnah- auf die praktische Arbeit und die stete Fühlungnahme mit . auf keinen Fall. Als Stoffgliederung wurde eingehalten: rundlage bilden Ausführungen zum Verständnis der Fern g in Maschinen- und Elektromaschinenfabriken, geglie- nach dem Werdegang einer Maschine vom Entwurf, der konstruktion und der metallverarbeitenden Herstellung, ur Montage und Uebergabe; dem Fabriksbetriebe, Wirtschaftlichkeit und dem, was hiezu gehört: der me- und Energiewirtschaft in den Fabri- und den Werkstoffen an sich wie in ihrem Zusam- nge mit der Konstruktion. Den Schluß dieses Ab- tes bilden Auslassungen über das Zeichnen und das n von Zeichnungen. Die 2 folgenden Hauptab- te behandeln die Arbeiten in den Werkstätten anlose Formung und für spanabhebende Formung. Die nannten: Gießerei und Modelltischlerei, Schmieden, Stan- Ziehen und Drücken. Die letztgenannten: Werkzeug- inen, Drehen und Schleifen, Hobeln und Stoßen, Fräsen äumen, Bohren und Gewindeschneiden. Ein weiterer abschnitt über Arbeitsverfahren ohne Ver- ung (Anreißen und Messen, Verbinden und Trennen von , Schlosserei, Montage, Verschönerung, Verpackung, das ld und die Eigenart der Werkstätten für Elektromaschi- u und Fernmeldetechnik) beschließt den praktischen Den Abschluß des Buches bilden 2 Abschnitte über ales und organisatorische Fragen mit dem igsten über Innenorganisation, Taylorismus und fließende ung nebst einer Uebersicht über das einschlägige bereits ch umfangreich gewordene Schrifttum, aus dem 91 e dem Praktikanten zur Auswahl gestellt werden. Der gende, bereits 22 Jahre alte Ratgeber und Führer hat sei- efähigungs- und Verwendbarkeitsnachweis ohne jede bereits beigebracht und darf daher in Anlehnung an den . zur Nedden an den Schluß des Vorwortes gesetzten ch, von sich heute schon behaupten, er habe tatsächlich holfen und helfe heute noch daran mit, daß Deutschland rlange, was es zu seiner Selbstbehauptung nicht entbeh- nn: Ingenieure, Männer und Führer. Ing. Julius Bauer.

chisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. Vierte, gänzl. umgearbeitete Ausgabe. Band II. 1930. Verlag E. Weinfurter, Prag II., Heft 15. Preis 9,60 K.

Mit Heft 15 nähert sich der deutsch-tschechische Teil groß angelegten Wörterbuches seinem Ende. Wir n den bisherigen Besprechungen nur hinzufügen, daß die letzten Hefte halten, was die ersten versprochen und können daher unsere Leser mit voller Berechti- und mit Nachdruck auf diesen wertvollen Behelf auf- sam machen. l—k.

llagen der Geometrie. Von Professor Dr. Gerhard Hes- senberg. Herausgegeben von Dr. W. Schwan. Mit 77 Figuren. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1930. Band 17 von „Göschens Lehrbücherei". 143 Seiten. Preis geh. 6,50 M.

Unter Grundlagen der Geometrie wird hier das verstan- was den rein gedanklichen Inhalt der Sätze der Geometrie also eine Betrachtungsweise geometrischer Gebilde, die er auf mathematisches als auf formallogisches Gebiet erleitet. Diese Betrachtungsweise ist der Mehrzahl der matiker, denen die Mathematik nicht Selbstzweck, son- bloß Hilfswissenschaft ist, ziemlich ungewohnt, nichts- veniger ist sie aber dennoch die Quelle tiefster Erkenntn- geworden und wohlimstande, den, der einmal von einer en als der gewohnten Seite in den Gegenstand eindringen e, zu fesseln. Obgleich dem Namen nach, die Geometrie Wissenschaft des „Messens" ist und bei der Mehrzahl der eibenden, dies Arbeiten mit Zahlengrößen im Vordergrund wird hier diesmal getrachtet, die unmerkbar in einan- bergegangenen Begriffe „räumliche Größe" und enmäßige Größe" scharf zu trennen und den erstge- ten Begriff in den Mittelpunkt der Betrachtungen zu . Im Fahrwasser dieser Gedankenrichtung entstanden 50 denn auch die „Geometrie der Lage" und andere ähn- erichtete Nebenzweige der Geometrie, denen allen bei gem teilweisen Auseinanderstreben dennoch eines ge- am ist: Die „Reinheit der Methode", die sich in der Folge auswirken sollte, daß man bestrebt war, Sätze, die mit hlenmäßigen Meßarbeit nichts zu tun haben, auch ohne zu beweisen. Dies sind, soweit sich das in kurzen Worten ücken läßt, die für Stoffbehandlung und -aufbau bestim- gewesenen Grundgedanken des vorliegenden Werkes, das nterlage für die Vorlesungen Hessenberg ursprüng- eschrieben, hier von seinem Schüler Schwan aus des Verfassers Nachlaß in die Nachwelt hinübergerettet wird. In 5 Hauptabschnitten gut gegliedert, wird hier zunächst durch Erledigung der Begriffe Gleichheit, Ordnung, Stetigkeit und der zahlenmäßigen Messung von Längen, Winkeln und Flächen unter dem Gesichtswinkel der neueren Geometrie und ihrer Axiome die Unterlage geschaffen für die folgenden bereits ganz im Banne der neuen Betrachtungsweise stehenden drei Abschnitte, projektive Geometrien in der Ebene und im Raume sowie künstliche Geometrien (analytische Geometrie, archimedische, nicht-archimedische Körper und ein nicht-kommutativer Körper) und damit ein Teil des umfangreichen, durch die neu eingeschlagenen Gedankengänge zu ungeahnter Fruchtbarkeit emporgezüchteten Gebietes zum Abschluß gebracht. Für jene, die über den Inhalt der Neuerscheinung sachlich Eingehenderes zu wissen wünschen — die Buchaufschrift sagt in ihrer knappen Fassung für die breitere Leserschaft doch zu wenig! — sei angeführt, daß neben der Behandlung des Parallelenaxions, der Fundamentalsatz, die Sätze von Pascal und Desargues einschließlich der Beziehungen zwischen den beiden, die Vektoron-, Dehner- und Wurfrechnung die Kollineation sowie die verschiedenen „klassischen Beweise" — um nur einiges herauszugreifen — gebracht werden und daher innerhalb des sorgsam gewählten Rahmens der Gegenstand auf den 141 Textseiten tatsächlich erschöpfende Behandlung erfährt.

Agc.

Das Leben auf anderen Sternen. Von Knut Lundmark, Direktor der Sternwarte zu Lund. Deutsche Ausgabe von Robert Henseling. F. A. Brockhaus. Leipzig. 1930. 197 Seiten. 61 Abbildungen. Preis geh. 3,95 M, geb. 5. M.

Jahrhunderte schon bewegt die Frage, ob nicht auch auf anderen Planeten unseres Sonnensystems und den jenseits von diesem liegenden Welten organisches Leben wohnt, das Denken und die Einbildungskraft unserer irdischen Menschheit. Die Schwierigkeit der Beantwortung beginnt hier schon bei Feststellung des Begriffes „organisches Leben", denn hier stoßen schon die Meinungen aufeinander und geben Zeugnis von der Vielseitigkeit der möglichen Fragestellung und damit auch von der ungeheuren Schwierigkeit einer Beantwortung. Nichtsdestoweniger geht Lundmark die Sache frohgemut an und berichtet einleitend zunächst, wie die Völker des Altertums und ihre Nachfahren bis auf die neueste Zeit, über den Gegenstand gedacht hatten. In den hier angeschlossenen Abschnitten „Fragestellungen und Antworten der modernen Wissenschaft", „Kann es Mondbewohner geben?", „Wie sieht es auf den Planeten aus?" und „Der Weltstoff und der Bau des Universums" wird die Frage nunmehr wissenschaftlich unter die Lupe genommen und selbstverständlich unter allen gebotenen Vorbehalten nach einer Antwort gesucht. Das Endergebnis nach Erledigung auch des 6. (Schluß-) Abschnittes „Die Entstehung des Lebens und seine Ausbreitung im Raume", ist der Ausdruck der Ueberzeugung des Verfassers, daß für das Dasein bewohnbarer Welten viele Möglichkeiten bestehen, und daß in folgerichtiger Verfolgung der Gedanken des 6. Abschnittes eine große Anzahl von Sternen noch der Stunde harrt, zu der auf ihnen das Leben Ereignis werden soll. Vom Standpunkte des Verfassers, eines Vertreters der heute auf dem Gebiete der Astronomie und Astrophysik noch herrschenden Richtung, wird die Angelegenheit damit allerdings zu einer Art res judicata, wenn auch hier noch vielfach Ansicht gegen Ansicht steht. Eigenartig bleibt es aber immerhin, daß bei einem Werke, das doch vorhat, die Frage in ihrer Gesamtheit zu erfassen, trotz Nennung † Max Valiers, an keiner Stelle des Buches, Hörbigers und seiner Welteislehre Erwähnung getan wird, wo doch die Wissenschaft gerade in dem behandelten Punkte an jeder Stelle sagen muß, daß sie nur ganz wenig zuverlässig weiß, und vieles bloß vermutet. Steht auch Hörbiger der durch Lundmark vertretenen Gilde gegensätzlich gegenüber, so darf gerade er auf dem hier bearbeiteten Gebiete das Recht für sich in Anspruch nehmen, ebenso gehört zu werden wie mancher der bei Lundmark zu Wort gekommenen Hypothetiker. Was also unberechtigter Weise und in ganz einseitiger Stellungnahme von Lundmark-Henseling verabsäumt worden ist, sei deshalb hier nachgeholt und Hörbigers Anschauung hier ergänzend wiedergegeben: Die Vereisung sämtlicher Planeten und Planetenbegleiter des Sonnensystems mit Ausnahme der Erde und das Fehlen einer den irdischen Lebewesen dort das Atmen ermöglichenden Atmosphäre, macht für diese die gesamten Weltkörper unbewohnbar. Allein die Erde teilt, aus von Hörbiger genau angegebenen Gründen, dies Los nicht und nimmt jene Sonderstellung ein, über deren Ursache sich große und größte Denker bisher vergeblich die Köpfe zerbrochen haben. Das gilt wohlgemerkt für irdische Lebewesen. Für außerirdische muß allerdings auch diese Frage offen bleiben. Ing. Jul. Bauer.

Fortsetzung der Buchbesprechungen Seite 240.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63

Ein Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen in der tschechoslowakischen Republik

Der nächsten Vorstandssitzung des PVR liegt die Anregung vor, die Schaffung eines Deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen in der Tschechoslowakei einzuleiten. Schon der hier gewählte Name, der dem des Deutschen Ausschusses für technisches Schulwesen in Berlin (Datsch) nachgebildet ist, soll anzeigen, daß der neue Ausschuß nicht etwa vollkommen neue Wege zu gehen hätte, sondern nur in engster Anlehnung an die so erfolgreiche und in jeder Hinsicht mustergültige Arbeit des Berliner Ausschusses gedacht ist.

Die reichsdeutsche Arbeit auf diesem Gebiete ist schon bisher auch in der tschsl. Rep. sehr beachtet und geschätzt worden, u. zw. nicht nur in deutschen, sondern auch in tschechisch-slowakischen Schulkreisen. Gerade deshalb stellt sich aber das Bedürfnis ein, der reichsdeutschen Arbeitsweise eben auch hier eine Art Heim zu bereiten, sie zusammenzufassen und so zu verdichten und ihr größeren Nachdruck zu verleihen. Das allein muß das Ziel des tschechoslowakischen Ausschusses sein.

Der PVR will und kann gar nicht selbst der Träger dieser wichtigen Aufgabe sein, weil er mit eigenen Arbeiten schon heute sehr belastet ist und sich überdies anschickt, eine Reihe ebenso wichtiger neuer Arbeiten auf sich zu nehmen, wie es die Arbeit für das technische Schulwesen wäre. Er will aber gern der Anreger und Förderer des Gedankens sein, der für unsere ganze weitere technische Ausbildung von größtem Werte sein wird, weil technische Ertüchtigung eines der wichtigsten Ziele sein muß.

Auf den ersten Blick mag es vielleicht auch scheinen, als ob eine solche neue Gründung ein Zuviel wäre. Das ist aber ein Trugschluß. Gewiß besitzen wir schon heute ein Zuviel technischer Vereine und Verbände, aber das ist zunächst ganz gewiß nicht unsere, des PVR Schuld, der vielmehr seit seiner Gründung für eine Zusammenfassung der Kräfte eintritt und sich redlich abmüht, die Grundlage für eine aufrichtige Gemeinschaftsarbeit zu schaffen.

Während also in mancher Richtung tatsächlich zuviel vorhanden ist, fehlen in manch anderer Richtung sehr wichtige Vereinigungen, die eben geschaffen werden müssen trotz des Zuviel an anderer Stelle, wenn wir nicht gar zu sehr zurückbleiben sollen. Neben dem erwähnten Ausschuß wird noch manche neue Arbeitsgruppe geschaffen werden müssen — das darf uns nicht abschrecken, denn es gilt einfach, möglichst Schritt zu halten mit unseren Wettbewerbern.

In seiner weiteren Entwicklung soll der neue Ausschuß nach unserem Plane nicht auf das deutsche technische Schulwesen beschränkt bleiben, sondern wir hoffen zuversichtlich, daß dann recht bald auch ein tschechischer Ausschuß geschaffen wird, der in gemeinsamer Arbeit erst das eigentliche Ziel wäre. Zu den vielen gemeinsamen Arbeiten gehörte vor allem auch die Herausgabe doppelsprachiger Unterrichtsblätter, die für die deutschen wie für die tschechischen Schulen von großer Bedeutung wären.

Hier kommen vor allem die Zeichnungstafeln inbetracht, die man in Deutschland für Englisch und Deutsch herausgibt. Also etwa die Zeichnung einer Lokomotive, deren einzelne Teile mit Ziffern bezeichnet sind, zu denen dann in beiden Sprachen die Bedeutung jeder Einzelheit hinzugesetzt wird. Wir meinen, daß solche tschechisch-deutsche Blätter für die Ausbildung einer einheitlichen Bezeichnung in beiden Spra von großer, allgemeiner Bedeutung auch für die Industrie

Der Ausschuß wird die Vertreter der technischen I schulen und Fachschulen aller Richtungen, Vertreter der schiedenen Fachvereine, der Industrie und Sonderfachleu umfassen haben, in weiterer Entwicklung auch die Ver der in Betracht kommenden Behörden und Anstalten. An Kreise richtet sich schon dieser Aufsatz mit der Bitte, un Plan zu fördern und dessen beschleunigte Durchführung z möglichen.

* * *

Tschechoslowakisches Ingenieur-Verzeichnis. Für Rückständigkeit der Ingenieurberufe gegenüber anderen g gen Berufen spricht auch die Tatsache, daß es heute Stelle gibt, die alle Ingenieure der Republik verzeichne fortlaufend führt. Es ist auch bezeichnend, daß im Jahre zwar mittelbar ein Ingenieurstand durch die Einführung Standesbezeichnung geschaffen wurde, eine Verzeichnun Standesangehörigen aber unterlassen wurde. Der PVR sich nun der großen Arbeit unterziehen, ein solches Verz nis zunächst in der Form einer Kartei anzulegen. Seine zungsmäßigen Einstellung entsprechend, wird er auch nieurarbeit leistende Techniker in das Verzeichnis aufne Nähere Verlautbarungen folgen noch.

Tschechoslowakisches Techniker-Verzeichnis. Der E art der technischen Berufe entsprechend, gehört zum Inge verzeichnis auch ein allgemeines Techniker-Verzeichnis der PVR im Zusammenhange mit anderen Arbeiten anzu unternommen hat. Auch über dieses Verzeichnis wird Näheres verlautbart werden. Erst das Gesamtverzeichni Techniker mit der Untergruppe der Ingenieure und Inge arbeit leistenden Technikern wird einen Ueberblick über u Berufe ermöglichen. Bisher tappte man auch in sehr wich Fragen der Zusammensetzung der technischen Berufe s wie vollständig im Dunkeln. — Da der VdöI solche zie weit vorgeschrittene Verzeichnisse für Oesterreich besit über 10 000 Karten, ungefähr die Hälfte der Gesamtzahl wird sich dann eine sehr wertvolle Gesamtkartei ergeben

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Franz Kopeček, Sägewerksbe Hansdorf i. Mähren (2781/162). — **Teplitz:** Ing. Karl M in Fa. G. u. W. Giebisch, Saaz, Ringplatz 46 (2780/502).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Alois Jakowetz, Maschinentechniker, in Fa. misch-Mährische Kolben-Daněk-A.-G., Schlan; Wohnung: meritz, Gutenbergstraße 1 (VK). — **Teplitz:** Hans D Hägele, Techniker, in Fa. Johannes Dietze, Modellfabrik, Wohnung: Teplitz-Schönau, Dörellstr. 7 (Hans Gürtler Dipl.-Ing. Georg Ehmann, Mitchef d. Fa. Erhart u. Eh Teplitz-Schönau, Gabelsbergerstraße 3 (VK). — Adolf S dela, Student, Teplitz-Schönau, Eichwalderstraße Gürtler).

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
uf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

eitere Verwirrung in den Berufsfragen

Es erscheint uns nicht richtig, wenn gegenwärtig Berufs-
en öffentlich erörtert werden, während die großen Fragen
Zeit von den Ingenieuren anscheinend gar nicht beach-
werden. Dies muß wenigstens der Eindruck der großen Oef-
lichkeit sein, die von uns viel zu viel Streit über Titel und
hte sieht als richtunggebende Erörterungen, die uns gerade
t viel mehr Ansehen im Staat und Gesellschaft bringen wür-
als die Jammerei auf den verschiedensten Tagungen, daß
Ingenieur immer noch nicht richtig gewertet wird ...

Also eigentlich gegen den inneren Willen werden hier
ge Bemerkungen gemacht über einen Kampf, der gegenwär-
in den Wiener Zeitungen wieder einmal die Oeffentlichkeit
auch die Fachgenossen auf die ungeheure Verwirrung auf-
ksam macht, die in unseren Berufsfragen herrscht. Wenn
VdöI bisher nichts anderes geleistet hätte, als die Behaup-
, daß die Regelung der Ingenieurberufsfragen in Oester-
h bis zur Wurzel unlogisch und unhaltbar fast in allen
tungen ist, so hätte er sich schon ein Verdienst erworben.

In einem „Die Gerichte als Protektoren un-
teren Wettbewerbes" überschriebenen Aufsatze der
ner „Stunde" vom 28. August d. J. behandelt Dr. Ing.
no Bauer, als Präsident des Verbandes der „behördlich
risierten technischen Konsulenten" Oesterreichs — früher:
band der technischen Anwälte Oesterreichs — zwei Fragen:
Spruch des Obersten Gerichtshofes, nach dem die Bezeich-
g Technischer Anwalt in Oesterreich unzulässig ist, und die
ge der „gerichtlich beeideten Sachverständigen".

Gegen die Bezeichnung „Technischer Anwalt" hatten sei-
zeit die Rechtsanwälte und Patentanwälte Einspruch erho-
und auf der Grundlage des Gesetzes gegen den unlauteren
ttbewerb in letzter Instanz beim Obersten Gerichtshof Recht
lten. Der VdöI hat für den technischen Anwalt schon vor
en Jahren die Bezeichnung Ingenieur-Anwalt vorgeschlagen
es ist wahrscheinlich, daß diese Bezeichnung bei entspre-
nder Zähigkeit für die anwältlich tätigen Ingenieure durch-
chten werden kann. Das ist eine Frage der Zeit.

Jedenfalls ist Dr. Bauer durchaus im Rechte, wenn er für
rein anwaltlich tätigen Ingenieure eine klare, eindeutige Be-
hnung fordert, die übrigens auch in der Verordnung des
desministeriums für Handel und Verkehr vom 16. April 1930
estrebt wird. Diese Verordnung führt die Bezeichnungen
lingenieur-Konsulent und die Bezeichnung beh. aut. Berg-
-Ingenieurkonsulent ein, während die Zivilarchitekten und
Zivilgeometer durch ihre Zugehörigkeit zur neuen Inge-
rkammergruppe der „Konsulenten" als solche gekennzeich-
sind.

Allerdings hat diese Neubenennung eine ganze Reihe
er Titel gebracht, so daß sich bald auch die Fachleute die-
Sondergebietes nicht mehr auskennen werden. Dafür nur
Beleg: neben den Zivilarchitekten gibt es jetzt noch Zivil-
enieure für Hochbau und Architektur, künftig Zivilinge-
re für Hochbau, also für beide Gruppen auch Konsulenten
ser Gruppen, die freien Architekten, die Baumeister, die Mau-
meister bis herunter zum berühmten §-6-Maurer — alle
se sind auf dem Gebiete des Hochbaues tätig! Wer soll das
stehen?

Zu den zahlreichen Ingenieurtiteln — nur Einfältige mei-
, es gäbe nur einen Ingenieurtitel! — kommen nun noch
die Konsulentenbezeichnungen. Zivilingenieurkonsulent und beh. aut. technischer Konsulent sind geschützt, technischer Konsulent ist frei wie Rechtskonsulent neben Rechtsanwalt. Die Verwirrung auf diesem Gebiete schreitet also unaufhaltsam fort und das ist gut, denn das scheint der einzige Weg zu einer Besserung zu sein. Daß sich die Ingenieure vor der urteilsfähigen Oeffentlichkeit durch diese kleinlichen Kämpfe lächerlich machen, ist eine sehr bedenkliche Nebenerscheinung.

Die scharfe Stellungnahme Dr. Bauers gegen die gerichtlichen Sachverständigen ist nur zum Teile begründet. Wenn er das gesamte Sachverständigenwesen durch beh. aut. Konsulenten versehen haben will, so ist das seiner Stellung als Führer dieser Gruppe zugute zu halten, für die Gesamtheit aber natürlich unverbindlich. Gewiß hat das Sachverständigenwesen sehr große Schattenseiten, aber das liegt nicht an der Vorbildung und Stellung der Sachverständigen, sondern ist viel tiefer begründet.

Gegenwärtig wäre es gar nicht möglich, zu Sachverständigen nur beh. aut. Konsulenten zu bestellen, weil solche für alle in betracht kommenden Gebiete gar nicht vorhanden sind und übrigens auch Sachverständige für Gebiete notwendig sind, für die es eigentlich nie beh. aut. Konsulenten geben kann. Es müßte also die ganze Frage nach gesunden Gesichtspunkten gründlich angegangen werden, wenn man auf einen grünen Zweig kommen will.

Ein zweiter Aufsatz erschien unter der Ueberschrift: Der beratende Ingenieur" von Kammerrat Dr. Ing. Hans Wodera in der „Reichspost" vom 30. August d. J., als eine Art Vorspiel für die Tagung der beratenden Ingenieure (auch dies ist einer der vielen Ingenieurtitel!). Dieser Aufsatz sagt gleich im ersten Absatz in einem Atem, daß die Arbeiten der Zivilingenieure von den Behörden als gleichwertig mit den eigenen Arbeiten der Aemter betrachtet würden und den Zivilingenieuren die Vertretung von Parteien übertragen sei.

In der Verordnung von 1860 — so lange hält sich eine Unhaltbarkeit! — ist ausdrücklich der Arbeit des Zivilingenieurs die Autorität der Baubehörde erster Instanz zugesprochen. Uebersetzt man das z. B. ins Juristische (Rechtsanwalt = Richter erster Instanz), so wird die Unmöglichkeit sofort offenbar. Im Technischen ist man noch nicht so weit, die Klärung wird dort, wenn es so weiter geht wie bisher, noch ein halbes Jahrhundert dauern.

Sehr merkwürdig ist der folgende Absatz des Aufsatzes: „..... Infolge mangelhafter, insbesondere durch den Krieg erschwerter Evidenzhaltung, erhielt die Ingenieurkammer im Laufe der Jahre eine uneinheitliche Zusammensetzung. Neben freiberuflich oder als Unternehmer tätigen Mitgliedern gehören derzeit auch öffentliche Beamte und Privatangestellte von Unternehmungen der Kammer an, woraus sich Unstimmigkeiten ergeben haben", die schließlich zur Teilung der Wiener Kammer in die Sektion der Konsulenten und in die allgemeine Sektion führten.

Der Verfasser umschreibt hier den Aufbau der Ingenieurkammer also eigentlich als durch Schlamperei verursacht, während er doch durchaus im Sinne des Gesetzes von 1913 geschah, das damals als große Errungenschaft betrachtet wurde! Man sieht hier recht eindrucksvoll, wo wir in diesen Fragen eigentlich halten. Es ist traurig, immer feststellen zu müssen, daß die bisherige Regelung unserer Berufsfragen zu geradezu beschämenden Ergebnissen geführt hat.

* * *

Befriedung — nicht Befriedigung! Der Leitaufsatz in der letzten Ausgabe der VdöI-Nachrichten war vom Verfasser richtig: Technische Befriedung der Erde benannt worden. Der Setzer machte daraus „Befriedigung", was hiemit richtig gestellt sei. — Die Schriftltg.

Verschiebung des Badner Fachausflugs. Mit Rücksi darauf, daß der zuerst gewählte Tag für diesen Fachausf der vorletzte Messetag ist, wird der Ausflug auf Samstag, September, 14,05 ab Bösendorferstraße, verschoben. Anm dungen an die Geschäftsstelle (Postkarte!).

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Mitteilungen des staatlichen Technischen Versuchsamtes. Herausgegeben unter Mitwirkung der Leiter Technischer Versuchsanstalten. XVIII. Jahrgang 1929. I. II. und III. Heft. Eigentümer und Herausgeber: Staatl. Technisches Versuchsamt in Wien. Im Kommissionsverlag von Julius Springer in Wien. 159 Seiten.

Es ist eigentlich ein Unrecht, aus den 7 Abhandlungen des Sammelheftes bloß einige herauszugreifen, denn gütemäßig steht wohl keine der Arbeiten der anderen nach. Geschieht ersterwähntes dennoch, dann möge dies in den Belangen des Leserkreises, an den sich die folgenden Ausführungen wenden, die Erklärung finden, also keineswegs als einengendes Werturteil in Betracht kommen. Von allgemein techn. Bedeutung ist die Arbeit „Zur Charakteristik der technischen Leistungen seit Anfang dieses Jahrhundert" (Ing. B. Schiller), ein Auszug aus der Festrede zur Feier des 25jährigen Bestehens des Ö. V. D. I., Wien, 16. März 1928. Hier werden die 3 Hauptkennzeichen der genommenen Entwicklung tiefgründig und auf geschichtlicher Grundlage behandelt und besonders das dritte „Die Gemeinschaftsarbeit nach Arbeitsteilung" breit und fesselnd ausgesponnen. An die Kohlenchemiker und Hüttenleute wendet sich die Arbeit „Versuche über die Reaktionsfähigkeit von Koks in Laboratorien und im Betrieb" (Dr. Ing. H. Jungbluth und Dipl.-Ing. K. Klapp), wo in Anlehnung an das neueste Schrifttum und die jüngsten Forschungen, durch eigene und selbständig angestellte Versuche die betrübliche Tatsache festgestellt werden mußte, daß selbst ein laboratoriumsmäßig festgestellter bedeutender Unterschied in der Reaktionsfähigkeit, auf die Verbrennungsverhältnisse im Kupolofen ohne merklichen Einfluß ist. Trotz aller Verfeinerung der Untersuchungsverfahren und der nunmehr möglichen Scheidung des verwendbaren von den unverwendbaren, fehlt also hier noch die Brücke zwischen der Theorie und der Praxis. Prof. Dr. Holzknecht berichtet über die Forschungsorganisation im allgemeinen und im Hinblick auf das Prüf- und Versuchswesen, also auch über einen Gegenstand von allgemeiner Bedeutung. Die übrigen 4 Arbeiten befassen sich mit Sondergebieten, z. T. rein technologischer, z. T. physikalischer Richtung. Sdk.

Die Vorgänge bei der Stückkoksbildung. Aufgrund experimenteller Untersuchungen. Von Prof. Dr. Georg Agde, Darmstadt und Dr. Ing. Ludwig v. Lyncker, Hindenburg (Oberschlesien). Mit 31 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Halle (Saale). Verlag von Wilhelm Knapp. 1930. Bd. 20 von „Kohle, Koks, Teer". Herausgegeb. von Dr. Ing. J. Gwosdz. 46 Seiten. Geh. 6,40 M, geb. 7 M.

Der fühlbar gewordene Zwang nach möglichst wirtschaftlicher Ausnützung der Brennstoffe drängt u. a. auch zum Schaffen bestimmter Kokstypen. Die Vorarbeiten hiezu zu erledigen, war deshalb eine der vornehmsten Aufgaben der Kokschemie, und die vorliegende Arbeit ist denn auch eine tatsächlich viel versprechende unter den hier bereits gefundenen Lösungen. Zum Unterschiede von den bisher eingeschlagenen Wegen wurde diesmal getrachtet, über die Bestandteile des Reinbrennstoffes im Kokse Klarheit zu schaffen und auf dieser Grundlage den Einblick in die bisher viel umstrittenen Ursachen für das Backen und Bl hen noch weiter zu vertiefen. Dies scheint auch zum größ Teile geglückt zu sein, denn die auf das sorgsamste und grü lichste vorgenommenen Versuche, Untersuchungen und Erg nisauswertungen führten tatsächlich zu einer Reihe von D tungen der auftretenden Erscheinungen, für die vielerlei spri und die wohl imstande sein dürften, Theorie und Praxis Kokereivorganges auf zum Teil neue Grundlagen zu stell So wurde die Vermutung, für das Blähen und Treiben Kokses seien vorwiegend physikalische Einflüs (Erweichungsgrad, Gasdurchlässigkeit, Druck der in der Z einheit frei werdenden Gasmenge) maßgebend, neuerdings v suchsmäßig voll bestätigt. Weiters wurde nachgewiesen, der vorerwähnte „Reinbrennstoff" aus amorphem Kohlenstoff Teerkoks (nach Adge und Schmitt, das feste Zersetzungsp dukt nicht abdestillierter Teerbestandteile, das bei mehr 800° in wasserstoffärmere Verbindungen und schließlich Graphit übergeht), besteht und mannigfache Umwandlun möglichkeiten in reaktionsfähigen schwarzen Kohlenstoff v handen sind. Auch über die Tätigkeit des Bitumens wu mancherlei ergründet. Die auf Seite 38 u. ff. gegebenen A führungen über die technische Ofenverkokung Vergleiche mit der Tiegelverkokung) geben — wiewohl Arbeit bis zum Schlusse, ihre rein wissenschaftliche Einstellu nirgends preisgibt — auch dem Praktiker wertvolle Winke schlagen damit eine gut tragfähige Brücke zwischen Theo und Praxis. Ing. Julius Bauer

Kraftverstärker. Von Dr. E. Nesper. Mit 87 Abbildungen. 1 Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. 96 Seit Preis geh. 4,80 M.

Die ganze Hochfrequenztechnik, also nicht allein Funkfreund, ist heute schon genötigt, sich mit den Kraftv stärkern zu befassen, was aber bisher ziemlich schwer w weil über die mit diesen Einrichtungen gemachten Erfahrung nur ganz wenig in die Oeffentlichkeit drang. In recht erfr licher Weise greift nunmehr der Verfasser hier ein und bri die ersehnte Abhilfe. Aufbauend auf dem Wichtigsten über Theorie der Verstärkung, wird zunächst von den Anfor rungen an die Kraftverstärker und die Kopplungsmöglichk ten der Verstärkerstufen gesprochen, um sodann mit Ausführungen über die Entwicklung der Kraftverstärker die einfachen Kraftverstärker-Endstufen den theoretischen zum Abschluß zu bringen. Die nun folgenden Abschnitte 6 9 behandeln das Ausführungsmäßige wie die Röhren und anderen Einzelbestandteile der Verstärker, ihre Gesamta führung und die Vor- und Nachteile von „Truhenanordnu und getrenntem Aufbau. Ein Schlußabschnitt bringt das Wi tigste über Messungen an Kraftverstärkern und die hiezu n gen Schaltungen und Anordnungen. Die Ausführungen wer durch eine Menge von Schaltungsschemen und Diagramm sowie 2 ausführliche Zahlentafeln über Kraftverstärker Gleichrichterröhren auf das beste unterstützt und eine Re von Abbildungen von Einzelteilen und Gesamtanordnungen Schnitt und Ansicht, sorgt für das gute Verständnis des K struktiven. Ing. Julius Bauer

Mitteilungen aus der Industrie

Niederschlags-Ueberwachung mit der Barowaage

Beim Dampfturbinenbetrieb mit Kondensation bedeutet die Verwendung des entgasten, ölfreien Niederschlags zur Kesselspeisung einen großen Vorteil. Dementsprechend wird fast stets der Oberflächen-Niederschlager gebaut. Die erzielbare Luftleere hängt bei richtig bemessener Niederschlagsfläche zunächst von der Kühlwassertemperatur ab. Je tiefer diese, desto höher ist die Luftleere. Aber selbst bei sehr kaltem Kühlwasser läßt sich keine befriedigende Luftleere erzielen, wenn der Wärmeaustausch zwischen Kühlwasser und niederzuschlagendem Dampf durch starke V krustung der Rohre gehemmt wird. Mit Rücksicht auf die U bequemlichkeit und die Kosten einer Reinigung wird sie m möglichst hinausgeschoben.

Der Einfluß der Luftleere auf den Dam verbrauch ist nun aber gerade bei Turbinen sehr groß. Ueberschlagsberechnung kann angenommen werden, daß s von etwa 70—98% mit jedem % Aenderung der Luftleere Dampfverbrauch von Dampfturbinen um etwa 1%, von dampfturbinen sogar um etwa 2% ändert. Besonders groß die Abhängigkeit des Dampfverbrauches von der Luftleere

n Bereich von 90—98%. Eine Turbine, die bei 98% einen pfverbrauch von 3,55 kg/PS-Stunde hat, braucht bei 90% kg/PS-Stunde, also 12% mehr. Läßt sich die Luftleere nicht auf die gewünschte Höhe bringen, so ist es in den meisten n weit billiger, den Niederschlag nachzusehen und zu reini- als noch lange mit einem Dampfverbrauch zu fahren, der 5% über dem erzielbaren Bestwert liegt.

Diese Zahlen zeigen, wie wichtig ein genau zeigen- unabhängig von äußeren Einflüssen arbei- des Vakuummeter für jeden mit Turbinen arbeiten-

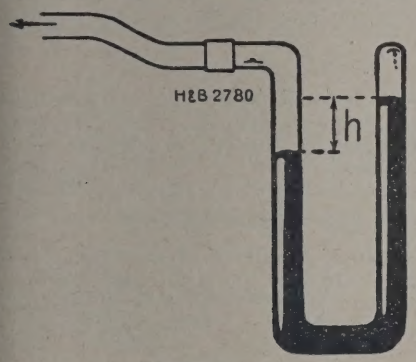


Abbildung 1.

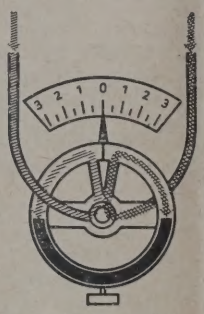


Abbildung 2.

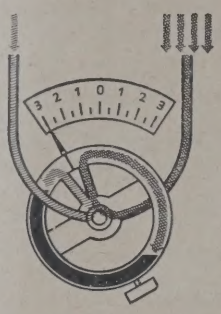


Abbildung 3.

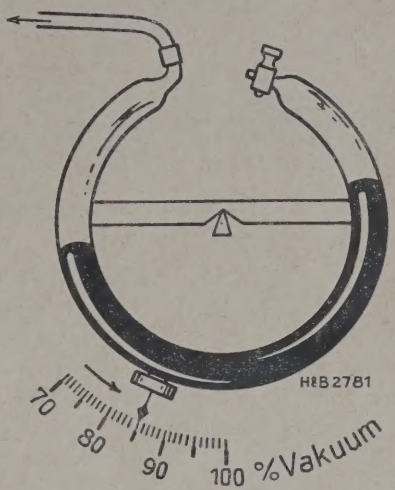


Abbildung 4.

Betrieb ist. Zum Messen benutzte man bisher zumeist Plat- der-Geräte. Diese umfassen jedoch den ganzen Meßbereich —760 mm QS, also auch den in den meisten Fällen unnöti- Bereich über 200 mm QS. Es kann also die Messung im Be- von 0—200 mm QS nur grob sein; eine Feinablesung ist nicht ch. Ein weiterer Nachteil: die Plattenfeder läßt allmählich annkraft nach und die Anzeige wird ungenau. Vor allen en aber ist es umständlich, daß das Plattenfedergerät nur den druck gegenüber dem jeweiligen Tagesbarometerstand an- nicht den allein wichtigen absoluten Druck.

Ist ein solches Gerät z. B. mit einer Teilung von 0—100% hen und bei 760 mm QS geeicht, so entspricht bei 740 mm neterstand vollständige Luftleere dem Teilstrich 97,4%; kehrt ist bei 780 mm Barometerstand vollständige Luftleere nicht erreicht, wenn das Gerät 100% anzeigt, sondern der e Wert der Luftleere ist erst 97,5%. Ein Barometerfall von uf 740 mm ist in 2, ja selbst in 1½ Tagen nichts unge- liches. Es entspricht also die gleiche Anzeige des Gerätes einem Tag zum anderen ganz verschiedenen Betriebszu- en.

Um die Nachteile des Plattenfedergerätes zu vermeiden, man häufig ein anderes Gerät; es wird ein Quecksilber- meter vereinigt mit einem Quecksilber-Barometer. Mit dem meter ermittelt man zunächst den relativen Unterdruck ge- er dem Barometer und rechnet dann aus der Barometer- e um auf absoluten Unterdruck oder % Luftleere. Aller- hält das Zwischenrechnen auf und ist eine stete Fehler- , selbst wenn man es rechenschieberartig vereinfacht. rhin sind diese Geräte leicht zerbrechlich. Mit Schreibein- ng für den berichtigten Wert lassen sie sich nicht bauen.

Die H&B-Barowaage (Hersteller: Hartmann & , A.-G., Frankfurt a. Main-West 13), ermöglicht ein deu- und augenblicklich Messen und Aufschrei- des Vakuums. Die Wirkungsweise vereinigt die des neters und derjenigen der Ringwaage.

Bild 1 zeigt ein verkürztes Barometer, dessen rechter zu- molzener Schenkel zunächst ganz, der linke teilweise mit silber gefüllt ist. Schließt man die linke Seite an Luftleere wird von einer bestimmten Luftleere ab das Quecksilber chten Rohr schwerer sein als der auf dem linken Schenkel nde absolute Druck. Das Quecksilber im rechten Schenkel nt dann zu sinken und man kann am Höhenunterschied h eiden Flüssigkeitskuppen den im linken Rohr herrschen- bsoluten Druck in mm Quecksilber ohne weiteres ablesen.

Für die Anwendung im Ringwaage-Barometer wird das U-Rohr zu einem Kreise gekrümmt und drehbar gelagert wie bei der hydrostatischen Ringwaage. Stehen bei solch einer Ringwaage beide Seiten unter Gleichdruck, so steht die Ringwaage in der Mittelstellung und wird in dieser Stellung gehalten durch das am Waagering befestigte Gegengewicht (Bild 2). Wird das Quecksilber durch einseitigen Ueber- oder Unterdruck im Waagering verschoben, so wird er dadurch einseitig belastet. Er dreht sich so weit, bis das mitschwingende Gewicht das Gewicht der einseitig verschobenen Quecksilbersäule wieder ausgleicht (Bild 3).

Beim Ringwaage-Barometer ist zunächst der linke Schenkel offen, der rechte ganz mit Quecksilber gefüllt und verschlossen. Das Gewicht des schweren rechten Schenkels wird durch das Gegengewicht ausgeglichen. Schließt man jetzt den linken Schenkel an Luftleere an, so beginnt die Quecksilbersäule im rechten Schenkel zu sinken; dadurch wird das Gewicht des rechten Schenkels geringer; die Barowaage dreht sich in eine neue Gleichgewichtslage. Diese Drehung entspricht der Aenderung in % Luftleere und wird unmittelbar auf der Teilung angezeigt (Bild 4).

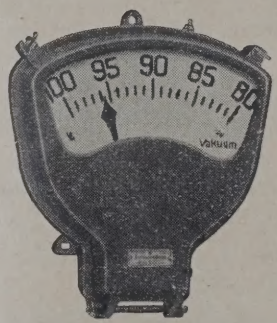


Abbildung 5.

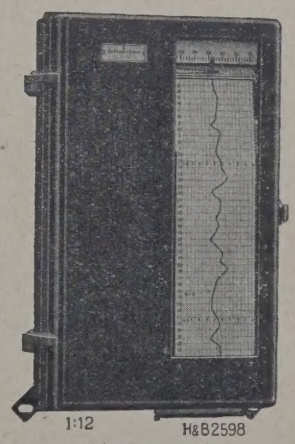


Abbildung 6.

Um die Luftleere im rechten Schenkel dauernd sicher zu stellen und somit die stete Beziehung auf den absoluten Druck zu gewährleisten, wird der Waagering aus Glas hergestellt.

Betriebsfertig geliefert wird die Barowaage in zwei verschiedenen Ausführungen: einmal für unmittelbare Ablesung in der Form wie Bild 5 sie zeigt. Außerdem als Schreibgerät, wie aus Bild 6 zu ersehen. Die Zeigerstellung gibt den jeweiligen absoluten Druck an und die geschriebene Kurve veranschaulicht den vollen Verlauf des Druckes während der letzten 24 Stunden. — Jede Barowaage kann mit dem H&B-Fernsender zur Uebertragung der

Zeigerstellung ausgerüstet werden, so daß Anzeigen oder Aufschreiben am entfernten Ort möglich ist. Die Teilung der Barowaage wird auf 4 verschiedene Arten ausgeteilt: in mm Quecksilbersäule, in kg/cm², in % Luftleere, bezogen auf 735 mm und auf 760 mm Quecksilbersäule. Der kleinste Meßbereich ist 0—35 mm Quecksilbersäule.

Die Barowaage — kräftig gebaut — hält Erschütterun und Stößen stand und ist ein festes Betriebsgerät.

Hartmann & Braun, A.-G., Frankfurt/Main, Hauptver tung für Tschsl. Rep. S. Schön, Prag II, Jungmanng. 9, Tel Büro: Mähr.-Ostrau, Str. d. 28. Okt. 60, für Nordböhmen: Kurt Mayer, Teplitz-Schönau, Hansastr. 16.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften au schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinen-Ingenieur

„PVR 741“ des allgem. Masch.-Baues für Betrieb und Konstr., auch Elektrotechn. firm, sucht geeignete Unternehmer (besonders des Landmasch.-Baues), um seine, vor der Patenterteilung stehende, ideal arbeitende größere Maschine, sowie einen Universal-Schränkapparat baldigst herstellen zu können. Maschine u. Apparat sind bereits hergestellt und arbeiten sehr gut. Es wäre mir ein gemeinsames Arbeiten zwecks weiterer Ausgestaltung des Landmasch.-Wesens lieb. Uebernehme auch entsprechende Vertretung und gehe jedoch ebenso zu anderen techn. Unternehmen. Bin 32 J., ledig, von strengbew. Leitungsvermögen mit weiteren, guten Anlagen.

Langjähriger Handelsbevollmächtigter

„PVR 742“ einer erstrangigen Firma, vorher als Sekretär eines Industriellenverbandes in leitender kaufmännischer Stellung tätig gewesen, sucht neuen ähnlichen Wirkungskreis, eventuell Stelle eines Privatsekretärs, als Dauerposten. Bewerber ist 43 Jahre alt, ledig, repräsentationsfähig, finanziell in vollkommen geordneten Verhältnissen und verfügt über ausreichende kaufmännische und allgemeine Kentnisse in allen Belangen der Büroorganisation, Buchhaltung und des Versandes (Exportes) usw. Tschechische, französische und englische Sprachkenntnisse vorhanden. Erstklassige Referenzen stehen zur Verfügung.

Tiefbautechniker

„PVR 743“, derzeit bei einer großen Wasserbaufirma in Nordböhmen als Bauführer und Akquisiteur langjährig angestellt, 28 Jahre alt, ledig, vollkommen militärfrei, gelernter Maurer und Zimmerer, früher bei Hochbaufirma angestellt gewesen, firm im Projektieren von Wasserleitungsbauten, Kostenvoranschlägen und Abrechnung. Bereits größere Wasserleitungsanlagen in Böhmen, Mähren und Schlesien ausgeführt, sucht seine Stelle ehestens zu verbessern und wünscht ebensolchen Posten.

Maschinentechniker

„PVR 745“, Absolvent einer höheren Technischen Lehranstalt für allgemeinen Maschinenbau, mit 5monatlichem Handelskurs und 1 Jahr 8 Monaten Konstruktionspraxis im Werkzeugmaschinenbau, davon auch vier Monate im Lokomotivbau bei einer inländischen Weltfirma tätig, 21 Jahre alt, sucht Stellung, ging auch ins Ausland, Tschechisch perfekt und teilweise Englisch.

Techniker

„PVR 746“, 27 Jahre, Absolvent d. Technikums Mittweida, der Landessprachen mächtig, mit 5jähr. Betriebs- und 3jä Büropraxis, sucht passenden Posten. „Autobranche“.

„PVR 750“, mit mehrjähriger Elektrizitätswerk-, Eich- Baupraxis, flotter Zeichner, sucht sich ehestens zu verände

Junger Maschineningenieur

„PVR 747“, 24 Jahre alt, Absolvent der höheren Staats werbeschule in Aussig (Reifeprüfung mit Auszeichnung), der Deutschen Technischen Hochschule in Prag, II. Sta prüfung, teilweise Tschechischkenntnisse, sucht Anfan stellung.

Fachmann für Wärmewirtschaft und sanitäre Anlagen

„PVR 744“, in Entwurf und Ausführung von Zentralheizung Lüftungs-, Trocknungs-, Entnebelungs- u. sanitären Anla bestens bewandert, Mitte dreißig, sucht sich ehest zu ändern. Angebote unter Angabe des ehesten Eintritts, so Höhe des Gehaltes unter obiger Nr. an die Verbandskan erbeten.

Techniker-Kaufmann

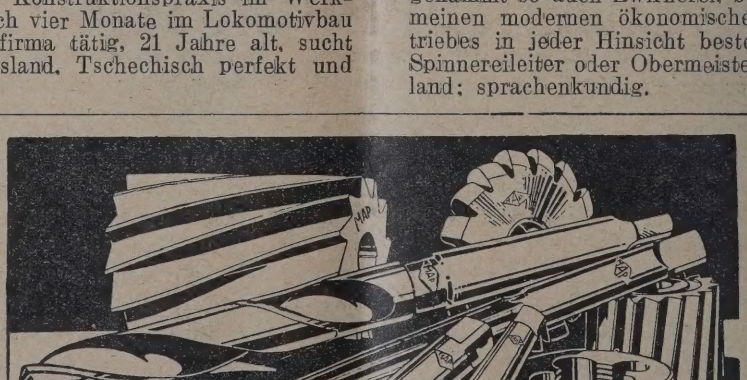
„PVR 748“, Vorzugs-Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule Pilsen und des einjährigen Abiturientenkurses einer Hande akademie, 23 Jahre alt, vollkommen militärfrei, ledig, ü 3 Jahre Praxis als selbständiger Konstrukteur u. Projekt dzt. bei erster Maschinenfabrik für Transportanlagen tä äußerst gewissenhaft u. verantwortungsbewußt, jeder Ar gewachsen, mit umfangreichen Erfahrungen im Bau Transportanlagen, Speichereinrichtungen, Zerkleinerungsm schinen, Ventilatoren u. Vorrichtungen, besitzt außerdem v kommene kaufmännische Bildung, perf. Beherrschung tschechischen Sprache in Wort u. Schrift, beste Zeugni und Referenzen vorhanden, sucht ehestens passenden tech schen oder kaufmännischen Posten.

Baumwollspinnereifachmann

„PVR 749“, guter Praktiker, 25 Jahre in leitenden Stellung im Spinnen von Ost. Amer. roh und bunt, Maco kardiert u gekämmt so auch Zwirnerei, bestens erfahren, mit der all meinen modernen ökonomischen Leitung des gesamten triebes in jeder Hinsicht bestens vertraut, sucht Posten Spinnereileiter oder Obermeister für bald. Geht auch ins A land; sprachenkundig.

ERSTKLASSIGE
WERKZEUGE
FÜR METALL- UND HOLZBEARBEITUNG

WERKZEUGMASCHINEN MODERNER KONSTRUKTION UND BESTER AUSFÜHRUNG



MARUŠKA
11200 &
PISTECKÝ
WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE
PRAG-KARLÍN
JUNGMANNOVO NÁM. 8A.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 18. September 1930.** **19. Heft.**

lts-Verzeichnis: Prof. Dipl. Ing. Dr. Birk, 75 Jahre. — 10 Jahre PVR, Rückblicke und Ausblicke. — Die elektrische tbogenschweißung, ihre Entwicklung, Schweißmaschinen und Elektroden. Von F. Wiesner, Brünn. — „Gensal", eine schwere einheitliche Straßendecke. Von OBR. Ing. Ernst Martin, Karlsbad. — Die 5. Tagung der allstaatlichen einigung der beratenden Ingenieure. — Allgemeine Umschau. — Unterrichtswesen. — Gesetze und Verordnungen. — lenausschreibungen. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Prof. Dipl. Ing. Dr. Birk — 75 Jahre

Ueber die betrübliche Tatsache, daß die Jahre pfeilgeschwind fliehen, können wir uns ab und zu trösten, nämlich dann, wenn wir feststellen können, daß sie auf ihrer Flucht nicht zerstörend wirken. Es scheint, daß die Zeit vor manchen erlesenen Menschen ihrem Zerstörungstriebe Einhalt gebietet, so als wäre sich selbst dieses gefühllose Unwesen dessen bewußt, daß es ein Verbrechen wäre, hier zu schaden.

Zu diesen erlesenen Persönlichkeiten gehört auch **Alfred Birk,** der namhafte Gelehrte und Schriftsteller, der große Ingenieur und Edelmensch. Alle, die die Freude haben, ihn zu kennen, werden darin einig sein, daß das letzte Jahrfünft, also die Spanne Zeit, die seit seinem 70. Geburtstage verstrich, an ihm spurlos vorübergezogen ist. Noch immer wirkt Birk als beliebter Lehrer, noch immer nimmt er am technisch-öffentlichen Leben regen Anteil und noch immer gilt sein Sorgen und Mühen außer seinen Nächsten der Technik, dem technischen Schrifttum und der geistig-seelischen Ertüchtigung des technischen Nachwuchses. Noch immer meistert er die Sprache in Wort und Schrift, noch immer forscht er in technischer Vergangenheit und sorgt für die technische Zukunft. Mit der gleichen Unermüdlichkeit und mit der gleichen Sorgfalt, wie schon seit einem Jahrzehnt, betreut er auch selbstlos und opferfreudig die „Ingenieur-Zeitschrift" und nimmt regen Anteil an der Arbeit des Polytechnischen Verbandes, dessen Ehrenmitglied er ist.

Alle, die ihn kennen, die ihn daher lieben und schätzen, vereinigen sich mit uns in dem heißen Wunsche, daß diese im wahren Sinne des Wortes ehrwürdige Persönlichkeit ihrer Familie, Freunden und Verehrern und damit der gesamten Technik in gleicher Arbeitsfreudigkeit noch Jahrzehnte erhalten bleiben möge.

10 Jahre PVR — Rückblicke und Ausblicke

Aus der Zeit des Erwachens der neuzeitlichen Technik stammt nicht bloß der Wunsch der Schaffenden, sondern auch die immer dringlicher werdende Notwendigkeit für das Alltagsleben, in all die vielverästelten Notwendigkeiten und Möglichkeiten eine die Rohstoffschätze und den Menschheitsbedarf gleicherweise berücksichtigende Einheitlichkeit zu bringen. Welche Werte durch das Fehlen einer Einheitlichkeit der Allgemeinheit verlorengehen können, zeigte der letzte Krieg. Es war natürlich, daß unter dem Eindrucke dieser Geschehnisse der alte Wunsch verstärkt rege wurde und es ist erfreulich, daß die Zusammenschlußbewegung unter den Technikern bereits 1921 so weit gediehen war, daß dem ersten Technikertag in Reichenberg (vom 19. bis 21. August 1921), das spätere Ehrenmitglied des Verbandes, Dr. Ing. ehr. J. M. Mühlig folgende Begrüßungsworte widmen konnte:

„Der Industrielle weiß wohl, wie innig er mit dem Technikerstande verknüpft ist und weiß, daß eine gebildete Technikerschaft das Rückgrat der Industrie darstellt. In den letzten Jahren geht durch die Reihen unserer Techniker eine Bewegung, die sehr bedeutungsvoll ist. Sie wurde ausgelöst durch die Kriegszeit, in der wir berufen waren, die Technik in den Dienst der Völker und Werte zerstörenden Vernichtung zu stellen, und durch die Nachkriegszeit, in der die Techniker nach all den Zerstörungen wieder aufbauen sollen. Vielleicht die höchste Aufgabe, die an unseren Stand je herangetreten ist, sollen wir erfüllen, zum Wohle unserer Wirtschaft und damit zum Wohle der Menschheit. Kein Wunder, daß damit die Bedeutung, die unserem Stande zugemessen wird, uns zu denken gibt, daß wir bei dem in uns geschulten technischen Denken uns die Frage vorlegen: Was haben wir alles vorzukehren, um dieser ungeheuren, schwierigen und doch so dankenswerten Aufgabe gerecht zu werden?“

Aus der Stellung, die der Techniker in der Nachkriegswirtschaft einzunehmen hat, ergibt sich von selbst die Notwendigkeit des Zusammenschlusses, da dieser allein es ermöglicht, die erstrebte Einheitlichkeit vorzubereiten, aber auch der Technik durch geschlossenes Auftreten jene Geltung zu verschaffen, die ihre der Menschheit geleistete Arbeit rechtfertigt.

Beiden Notwendigkeiten sucht der Polytechnische Verband PVR satzungsgemäß gerecht zu werden. In ihm vereinigen sich alle Techniker ohne Unterschied des Ausbildungsganges zu einem unpolitischen Ganzen, um auf dieser Grundlage Stellung nehmen zu können zu den Erfordernissen des Tages.

Wann tauchte nun der Gedanke eines derartigen Verbandes erstmalig auf? Lange vor dem Kriege, wie die zahlreichen schon damals vorhanden gewesenen technischen Vereinigungen beweisen. Und trotzdem waren diese Vereine kein „Polytechnischer Verband“ im Sinne des **PVR,** aus dem einzigen Grunde, weil ihnen dessen wesentlichstes Kennzeichen fehlte: die Anerkennung der Gleichwertigkeit technisch-geistigen Schaffens ohne Rücksicht auf Schulzeugnisse. Und doch ist diese Gleichwertigkei bei gleicher wissenschaftlicher Einwandfreiheit Grundbedingung des Fortschrittes, deshalb, weil ja die Schule nur über schon erschlossene Gebiete des Werktagslebens unterrichten kann, während am Erschließen dieser Gebiete alle gleichmäßig beteiligt sind.

Aus dieser Erkenntnis, daß zum Wiedergutmachen der Kriegsschäden alle schaffensfreudigen Techniker ohne Unterschied mit beitragen müßten, faßten vorausschauende Männer der Tat den Entschluß, die Zusammenfassung dieser Berufskräfte einzuleiten. Es läßt sich aus den vorhandenen Aufzeichnungen schwer beurteilen, wem die zeitliche Erstanregung zu verdanken ist. Der Gedanke lag sozusagen „in der Luft“ es ist umso erfreulicher, daß er mutvoll aufgegri wurde. Zielsicher voran gingen Direktor A Schönbach-Karbitz und Ing. August Elis chenberg, die alsbald eine Schar Gleichgesinnter sich zu sammeln wußten, unter denen Ing. Geba (jetzt Abg.), Dir. Ing. Wangenheim, Ing. Be Kahl, Ing. Stolin, Ing. Wilh. Krause, Dir. A. Gerteis, Ing. Rieger, Ing. Wilhm. Roh der, Ing. R. Bayer, neben vielen anderen beson zu erwähnen sind.

Ob und inwieweit die in Oesterreich im Son des Jahres 1920 erfolgte Gründung eines „Ver deutscher Ingenieure u. Techniker“ mit Anlaß wu um mit vermehrter Anstrengung an die Errich eines ähnlichen Verbandes auch in unserer Repu zu schreiten, kann nicht bestimmt festgestellt wer Sicher ist, daß die Wiener Verordnung vom J 1917 stark dazu beigetragen hat, eine solche Grün zu begünstigen, um durch geschlossenes Auftreten durch sie Geschädigten nach Kräften eine machung des Unrechtes zu erwirken. Aus dieser stellung heraus traten Dir. Schönbach und Krause 1920 in Briefwechsel und brachten, a regt durch Aufsätze in den Fachblättern, in den er Augusttagen dieses Jahres in Bodenbach eine sammlung zuwege. Am 6. Aug. 1920 konnte Schön mehreren Herren in Reichenberg auch die Grün des österreichischen Vereines mitteilen und n dings einen Zusammenschluß anregen. Die erste sprechung fand in Reichenberg am 4. September statt, in der der Beschluß eines Bezirksvereines Reichenberg (später „Zweigverein“) gefaßt wu Hier wurde auch der Name „Polytechnischer Ver i. d. tschsl. Rep.“ gewählt, als Verbandssitz vorerst in Aussicht genommen und dieser erst später Reichenberg — als dem Gründungsort und Woh der erstgewählten Amtswalter — verlegt. In die arbeiten teilten sich Ing. Elis, Ing. Krause, Wangenheim u. Ing. Kahl als Arbeitsausso

Dieser Ausschuß setzte die „Gründun versammlung des Zweigvereines R chenberg des Polytechnischen Verb des i. d. tschsl. Rep.“ für den **18. September** an. Zu ihr erschienen 45 Techniker.

Den Höhepunkt bildete die Annahme nac gender Entschließung, mit der, gleichzeitig mit Gründung des Zweigvereines Reichenberg, auch Verband als solcher ins Leben trat:

„Die heutige Versammlung erklärt mit den vom Arbeitsausschusse vorge ten Richtlinien für die Satzungen ein standen und beschließt die Gründung e „Polytechnischen Verbandes i. d. tsche slowakischen Republik“, unter gleich tiger Gründung eines Zweigvereines chenberg. Der Arbeitsausschuß wird sucht, die Satzungen möglichst in Gem schaft mit dem Zweigverein Tetsch Bodenbach auszuarbeiten und ehest zulegen“.

Gewählt wurden: Vorsitzender A. Elis, Stvtr. Krause, Schrftf. A. Jaroschinsky, Säcke Bernhard Kahl, Beisitzer: Edm. Wangenh Berner, Hausmann, Jos. Stoklas, Rit Kummersteiner und Tischler.

Am 1. Oktober 1920 erklärte sich dieser Ausschuß Reichenberger Zweigvereines als **einstweilige Verleitung.** Damit begann die Tätigkeit des Ver- es, nachdem wenige Tage vorher, am 21. Septem- Reichenberg an Stelle Prags als Sitz des Verban- bestimmt worden war.

Am 16. Oktober 1920 fand um 3 Uhr nachmittags erste „Delegiertenkonferenz" des PVR Reichenberger Rathauskeller statt. Deren Tagungs- umfaßte:

. Beratung des Satzungsentwurfes zwecks endgültiger Festlegung,
. Beschlußfassung über eine Verbandszeitschrift,
. Ergänzung der Verbandsleitung und Schaffung einer „Verbandsleitung",
. Festlegung der Richtlinien für die Gründung weiterer Zweigvereine, Wahl der Orte und Zeitfolge.

*

Der Verband lebte: die Arbeit hatte begonnen. dem Aufschwung, den er dank der unermüdlichen it seiner Schöpfer in knapp einem Jahre nehmen te, legte beredtes Zeugnis „der erste deut- e Technikertag" in Reichenberg im August ab, auf dem nach den schon angeführten Begrü- sworten Dr. Ing. eh. Mühligs Ing. Jung-Wien nem Gastvortrag „Die Stellung des Tech- ers in Staat und Gesellschaft" behan- und Prof. Dr. Ing. Bach der deutschen Tech- en Hochschule in Prag den Anwesenden die te eines deutschen Ministers mitgab: „Eine der igsten Aufgaben der Technik ist es, die Zusam- änge aufzusuchen, die sie mit dem gesamten schaftsleben der Menschheit verbinden".

*

Diese Worte unseres Hochschullehrers verhallten vor den Zuhörern. Ihr erster Erfolg war die chtung und Ausgestaltung der Fachgruppen, die, sie auch heute nicht mit selbständigen Veröffentlichungen hervortreten, doch weiterbestehen und am Erforschen der Wirtschaftszusammenhänge arbeiten.

Die erkannten Zusammenhänge der Wirtschaft führten sehr bald zu der Notwendigkeit einer Verständigung mit anderen Verbänden des In- und Auslandes. Mit dem österreichischen Verband war dies leicht zu bewerkstelligen. In Zusammenarbeit mit ihm wurde die Verbindung mit dem deutschen „Reichsbunde der Technik" aufgenommen. Schwieriger war das Werben um das Verständnis bei den heimischen Verbänden, da hier reine Standesfragen vielfach Hemmnisse brachten, die erst überwunden werden müssen. Doch sind Ansätze der Verständigung vorhanden, so daß auch hier die Zukunft Erfolge bringen dürfte.

*

Es ist nicht der Zweck dieser Gedenkzeilen, eine ausführliche Geschichte des Werdens des Verbandes zu bringen und der in Vorbereitung befindlichen ausführlichen Denkschrift vorzugreifen. Es kann auch nicht ihr Zweck sein, die Bestrebungen des Verbandes neuerlich klarzulegen und die Berechtigung seiner Ziele zu begründen. Hingewiesen aber muß auf den Umstand werden, daß die Technik als Grundlage der Wirtschaft deren einheitliche Gestaltung gebietet und daß sich daraus die Notwendigkeit eines Zusammengehens ihrer Träger, der Ingenieure und Techniker, ergibt. Es bleibt der Zukunft vorbehalten, zu erweisen, daß ohne Einheitlichkeit — die allein auch die Befriedigung von Sonderwünschen bringen kann — eine Ausgestaltung der Wirtschaft nicht zu erzielen ist. Was demnach heute noch nicht kommt, muß morgen kommen.

Der Polytechnische Verband hat deshalb die sichere Aussicht, daß der Gedanke, der seinem Entstehen zugrunde liegt, einst auch seine restlose Verwirklichung finden wird. Die Wünsche aller Einsichtsvollen begleiten ihn auf seinem Wege!

elektrische Lichtbogenschweißung, ihre Entwicklung, Schweißmaschinen und Elektroden

Von **F. Wiesner,** Brünn.

Die Anfänge des Schweißens mit dem elektrischen Licht- reichen bis in die 80er Jahre des vorigen Jahrhunderts . Die ältesten Verfahren, nach Bernardos und Zerener, n wohl heute nicht mehr angewendet, nur bei der Faßißung wird ohne Zusatzstoff der Kohlen-Lichtbogen gezogen; ferner bei Schneidarbeiten, besonders an Guß- zum Ausbrennen alter Schweißungen und Nieten und zum llen von Lunkern in Stahlguß.

Slavianoff ersetzte den einen Kohlenstab durch eine Mektrode, die gleichzeitig als Zusatzstoff dient, welches Ver- grundsätzlich auch heute noch wegen seiner Einfachheit ein üblich ist. Durch den Uebergang der flüssigen teilchen von der blanken Elektrode in das Werkstück Sauerstoff und Stickstoff aus der Luft aufgenommen; die sind Rotbrüchigkeit, geringes Biege- und Dehnungsver- . Die Ergebnisse waren daher nicht ermutigend, umso- als mit der Gasschmelzschweißung schon damals gute Erfolge erzielt wurden. Erst die umhüllten Elektrodurch deren sachgemäßes Anwenden die vorstehend angen Uebelstände vermieden werden, hatten ein weiteres eiten der elektrischen Lichtbogenschweißung zur Beispielsweise wurden Ausbesserungen von Schäden an kesseln, Steven usw. vorgenommen, ja sogar bei Schiffsuten die Nietung durch Schweißung ersetzt.

Beim Eintritt Amerikas in den Weltkrieg wurde die Maschineneinrichtung der beschlagnahmten deutschen Schiffe durch Abschlagen der Flanschen von den Dampfmaschinen-Zylindern und sonstige Beschädigungen für den Betrieb unbrauchbar gemacht. Die Amerikaner haben versucht, diese Schäden durch elektrisches Schweißen im kalten Zustande auszubessern, was auch zur vollsten Zufriedenheit gelang und welcher Erfolg nicht wenig zum Verbreiten des Verfahrens beitrug. Nach dem Kriege zwang die wirtschaftliche Notlage auch die mitteleuropäischen Staaten, die elektrische Lichtbogenschweißung anzuwenden. Es wurde versucht, beschädigte Maschinenteile, die durch Gasschweißung entweder überhaupt nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten wieder hergestellt werden konnten, elektrisch zu schweißen. Es gelang bald, geeignete Leute zu tüchtigen Schweißern heranzuziehen und so das Mißtrauen, das naturgemäß jeder Neuerung entgegengebracht wird, zu überwinden, so daß auch bald unter weitestgehender Heranziehung der elektrischen Lichtbogenschweißung zu Neuausführungen geschritten werden konnte.

Bei uns wird das elektrische Schweißen vorläufig bloß zum Ausbessern von Kesseln und beschädigten Maschinenteilen angewendet, wogegen man bei Neuausführungen infolge nichtgenügender Kenntnis der technischen und wirtschaftlichen Vorteile noch meistens die alten Verfahren, wie Nieten usw.

verwendet. Doch dürfte da bald ein Umschwung eintreten. Im einschlägigen Fachschrifttum wurde wiederholt darauf hingewiesen, daß die elektrische Schweißung in Kosten, Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit den Vergleich mit der Nietung und der Gasschweißung nicht zu scheuen braucht. In besonderen Fällen allerdings ist nicht die elektrische, sondern die Gasschweißung am Platze, doch wird es bei genügender Erfahrung nicht schwer fallen, zu entscheiden, welches Verfahren im Einzelfalle vorteilhafter ist. Jedenfalls kann gesagt werden, daß beide Schweißungsarten einander vorteilhaft ergänzen.

Bei Neuausführungen kann ja gleich beim Entwurf auf die elektrische Schweißung Bedacht genommen werden, damit sich beim Schweißen selbst nicht unnötige Schwierigkeiten ergeben. Hiezu sind neben einer guten Maschine und richtigen Elektroden auch die Kenntnisse der chemischen und physikalischen Vorgänge beim Schweißen selbst erforderlich. Die Maschine muß genügend reichlich bemessen sein, um auch den höchsten Anforderungen zu entsprechen. Drosselspulen u. Beruhigungswiderstand können bei einer gut durchgebildeten Maschine ruhig fortfallen. Sie muß auch das Halten eines genügend kurzen Lichtbogens ermöglichen, da andernfalls der Elektrodenstoff nicht genügend tief in den Urstoff einbrennt oder gar nur abtropft, wodurch selbstverständlich die Güte der Schweißung minderwertig wird.

Auch Einphasen-Umspanner haben sich gut eingeführt. Ganz allgemein ist zu sagen, daß Gleichstrom einen ruhigeren Lichtbogen ergibt und es sich daher damit leichter schweißt; es kann jedoch ein sehr geübter Schweißer mit Wechselstrom auch beim Ueberkopfschweißen fast gleich gute Ergebnisse wie mit Gleichstrom erzielen. Für Schweißung mit Kohlen-Elektroden (Faß-Schweißung), eignet sich jedoch n u r Gleichstrom.

Bei Verwenden eines Umspanners ist auch noch zu beachten, daß die Leistungszahl, besonders bei Leerlauf, nur sehr niedrige Werte erreicht, daß ferner der Umspanner einphasig ist und daher, infolge seiner ziemlich hohen Stromaufnahme das Netz ungleich belastet, was besonders stark dort ins Gewicht fällt, wo nur ein kleiner Anschluß vorhanden ist. Die zuständigen Elektrizitätswerke stehen daher dem Anschluß von Schweißumspannern nicht sehr freundlich gegenüber. Es wurde auch schon versucht, Dreiphasenumspanner für diese Zwecke zu bauen, doch haben sich diese nicht bewährt. Ein Schweißumspanner ist wohl an sich billiger als eine Gleichstromanlage, deren Mehranschaffungskosten werden sich aber sicherlich dort bezahlt machen, wo nicht schon erstklassig geschulte Schweißer verfügbar sind und wo dauernd geschweißt wird.

Für mehrere Schweißstellen wird vielfach empfohlen, nicht mehrere Schweißumformer anzuschaffen, sondern einen entsprechend großen Maschinensatz, dessen Dynamo für 65 Volt feste Spannung ausgelegt wird. Jede Schweißstelle erhält dann einen Vorschaltwiderstand, über den geschweißt wird. Bei genauem Nachrechnen ergibt sich jedoch, daß trotz der wesentlich höheren Anschaffungskosten für eine Reihe von Einzelumformern anstelle eines derartigen Vielfachumformers die Einzelumformer wirtschaftlicher arbeiten und sich früher bezahlt machen, ganz abgesehen davon, daß im Falle einer Betriebsstörung der Einzelumformer nur eine einzige Schweißstelle darstellt, während beim Vielfachumformer gleich 3—4 oder noch mehr Schweißstellen stillgelegt sind.

Als Elektroden sind nur hochwertige Kerne zu verwenden, diese sowie die Umhüllung müssen genau dem Verwendungszweck angepaßt sein, denn anderenfalls ist auf ein günstiges Ergebnis nicht zu rechnen. Es genügt daher nicht, den Kern mit einer beliebigen Masse zu umhüllen oder hauchdünn anzustreichen, da sonst der Zweck durchaus nicht erreicht wird. Mit einer umhüllten Elektrode läßt sich ein viel ruhigerer Lichtbogen als mit blankem Draht erzielen, dessen besonders bei Wechselstrom auftretendes starkes Flackern auf das geringste Maß beschränkt wird. Durch richtiges Halten der Elektrode wird die sich bildende Schlacke aus dem Schmelzbad herausgedrückt und legt sich auf die durch den Lichtb noch nachgeglühte Schweißraupe, verzögert dadurch das kühlen, was auf die Güte der Schweißnaht nicht ohne E bleibt. Eine richtige Umhüllung wirkt aber auch als Fluß und außerdem noch entoxydierend. Dadurch, daß man Lichtbogen die gewünschte Richtung geben kann, wird di wärmung des Werkstückes gering gehalten und die Möglic des Auftretens unerwünschter Spannungen vermindert.

Nach Vorstehendem wird es einleuchten, daß mit de gen Elektroden tatsächlich beste Schweißungen erreicht den können und ist die Auffassung, daß man durch ent chende Zusätze zum Schweißstab selbst oder durch nicht fältig abgestimmte Umhüllungen die gleichen Ergebnisse len kann, wohl überholt. Es ist auch ohneweiters klar man mit nur einer einzigen Elektrodenart nicht ausko kann. Die Auswahl der zu verwendenden Elektroden hängt vielmehr davon ab, welchem Verwendungszweck sie nen sollen, ob man Fluß- oder Gußeisen schweißen wi eine große Festigkeit oder hohe Dehnung der Schweiß wünscht wird oder nicht. Für Auftragsschweißungen an F bahnschienen, Kreuzungen, ferner an Maschinenteilen, die Verschleiß ausgesetzt sind, verwendet man wiederum Elektrode, deren Schweiße entsprechend hart ist. Dor eine nachträgliche Bearbeitung nicht notwendig ist, kann Manganelektrode verwendet werden, deren Schweiße a ordentlich hart ist.

Die Elektroden werden im allgemeinen an den Minus-Werkstück an den Pluspol angeschlossen, eine Ausnahme von bilden bloß gewisse Guß- und Manganelektroden, d den Pluspol anzuschließen sind. Die Elektrode muß schräg halten werden, bei richtigem Neigungswinkel bläst dann Flamme des Lichtbogens das niederschmelzende Gut nach Schweißraupe hin, andernfalls tritt infolge von Schlacke schlüssen keine richtige Bindung zwischen Ur- und Ele dengut ein. Ebenso wichtig ist es, bis zum Grund der durchzuschweißen, was bei stärkeren Blechen, die Schwei gen in mehreren Lagen erfordern, am besten durch eine e schwächere Elektrode für die erste Lage erzielt wird, f muß besonders auf guten Einbrand an den Rändern gea werden, da im gegenteiligen Falle von einer Güteschwei nicht mehr die Rede sein kann. Selbstverständlich müsse Nähte vor dem Auftragen weiterer Raupen immer mit Stahldrahtbürste sauber gereinigt werden, da sonst infolge die Nähte bedeckenden Schlacke gutes Binden verhindert

Wie von der Gasstoffschweißung her bekannt, mi Dehnungs- und Schrumpfspannungen besonders beachtet den. Obwohl die Erwärmung beim elektrischen Kaltschw nur örtlich eng begrenzt ist, wogegen beim Sauerstoff im hin größere Flächen auf längere Zeit erhitzt werden mü kann doch unter Umständen bei Nichtbeachtung dieser Ers nungen das Gelingen einer Schweißarbeit fraglich werden. len zwei lose Bleche zusammengeschweißt werden, so dies ohne langwierige Vorbereitungen geschehen. Bei dü Blechen ist es bloß erforderlich, die zusammenzuschweiße Kanten gut von Schmutz, Rost und Oel, die Feinde der el schen Schweißung sind, zu reinigen, andernfalls entstehen sen in der Schweiße und die Bindung wird schlecht. Bei d ren Blechen müssen die zusammenstoßenden Kanten dag außerdem noch abgeschrägt werden, da sonst nicht bis Grund der Naht durchgeschweißt werden könnte. Die B dürfen aber vor dem Schweißen nicht in einer Ebene li da sich die Naht nach dem Erkalten zusammenzieht, und naturgemäß dort, wo die Spitzen des Dreieckes liegen, an ringsten, auf der anderen Seite dagegen am meisten. Man daher bei V-förmiger Schweißnaht die Bleche in der V auflegen, wie in A b b i l d u n g 1 angedeutet, damit sie dem Erkalten in eine Ebene zu liegen kommen. Bei X-förm Schweißnaht dagegen müssen die Bleche schon vor Schweißen in einer Ebene liegen, da sich hier die Spannu

nseitig aufheben. Bei durchgehender Schweißung ist fer- u beachten, daß sich die Bleche mit fortschreitender Ar- benfalls zusammenziehen, sie sind daher vor Beginn der t schräg zueinander zu legen, der kleinste Abstand ist wo mit der Schweißung begonnen wird, der größte dage- m Ende der Naht (Abb. 2).

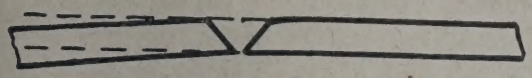


Abbildung 1

Wenn es sich dagegen um nicht frei bewegliche Bleche lt, die zueinander eine gewisse Starrheit haben, emp- es sich, nur kurze Stücke zu schweißen und die Naht mit einem Kugelhammer kräftig zu bearbeiten, wodurch streckt und dadurch die Gefahr von Schrumpfrissen we- ch vermindert wird. Man erzielt dadurch auch ein Ver- n der Naht sowie ein Verbessern des Gefüges. Dieser ng ist bei Rißschweißungen an Dampfkesseln unumgäng- notwendig, doch muß noch im rotglühenden Zustande der eiße gehämmert werden, weil sonst das Gefüge minde- teilweise zertrümmert würde, was die Schweißung wert-

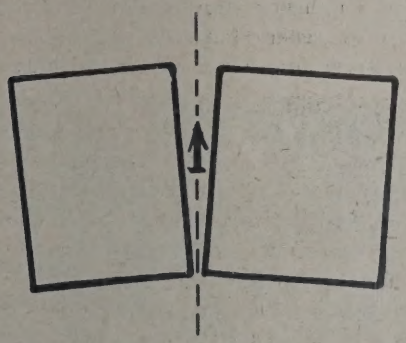


Abbildung 2

acht. Zueinander unbeweglich eingespannte Bleche wer- orteilhaft sprungweise geschweißt, wie in Abbildung 3 eben.

Die Schweißstellen sind so zu wählen, daß sie möglichst auf Zug oder Biegung beansprucht werden. Sind jedoch pruchungen nicht zu vermeiden, dann ist so anzuordnen, ie Spitze des Dreieckes auf Druck, die breite Seite der dagegen auf Zug beansprucht wird, da sonst die Schweiß- ufreißen würde. Selbstverständlich sind für derartige Ar- nur Elektroden aus hochwertigem Kern hoher Dehnung rwenden. Beim Schweißen von Gußeisen mit Elektroden, Kern aus Flußeisen besteht, wird der Uebergang zwi- dem Urgut und dem eingeschmolzenen hart und läßt sich chneidewerkzeugen schwer bearbeiten, so daß gegebenen Falls die Schweiße abgeschmirgelt werden muß. Soll nachträg- lich bearbeitet werden, empfiehlt sich eine Sonder-Elektrode (sie ist an den Pluspol anzuschließen), deren Uebergang zum

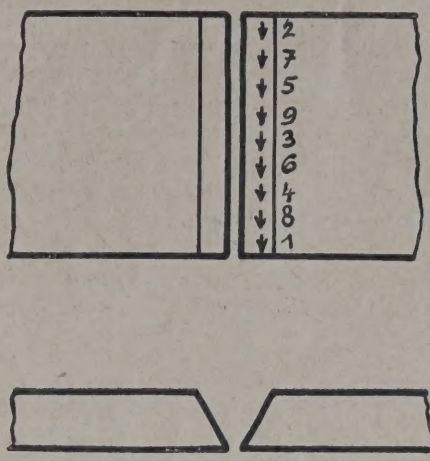


Abbildung 3

Urgut wohl nicht weich, aber doch wenigstens mit Schneidwerk- zeugen bearbeitbar ist. Es genügt hiebei vollkommen, die Rän- der mit dieser Sonderelektrode zu schweißen, während die Mitte mit einer normalen flußeisernen Elektrode ausgefüllt wird (Abb. 4).

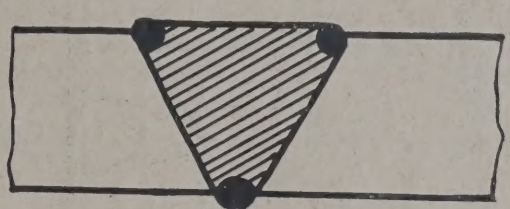


Abbildung 4

Der Uebergang von der Sonder- zur gewöhnlichen Elek- trode ist ebenfalls weich.

Die vorstehenden Ausführungen beziehen sich auf das Schweißen von Fluß-, Gußeisen und Stahl. Bemerkt sei noch, daß Kupfer und Aluminium derzeit noch nicht mit Aussicht auf Erfolg mit dem elektrischen Lichtbogen geschweißt werden können. Hier ist die Gasschweißung am Platze. Auf Stahl oder Eisen kann man hingegen Kupfer sehr gut ohne Vorwär- mung auftragen. Man macht hievon Gebrauch zum Dichtschwei- ßen von Verbindungsflanschen, Dichtungsflächen usw.

Durch vorstehende Ausführungen ist ein allgemeiner Ueberblick über die elektrische Lichtbogenschweißung gege- ben und die Vorbedingungen für das gute Gelingen einer Schweißung sind wenigstens in großen Zügen gestreift.

ensal“ eine neue schwere einheitliche Straßendecke

Von OBR. Ing. **Ernst Martin**, Karlsbad.

Fortsetzung und Schluß.)

Diese Arbeit erfordert im Anfang einigermaßen Ge- lichkeit im Abstandhalten mit der Schablone, doch eignen lie Arbeiter rasch die entsprechende Fertigkeit im An- der Schablone an. Einige Fehlzentimeter können durch ieben der Schablone leicht verbessert werden. Nach kur- ebung erfolgt Sturz auf Sturz der durch eine Partie vor- eten Formen und bald liegt das erste Band der Platten- ng aneinandergeschmiegt von Randstein zu Randstein. agen werden überprüft und etwa vorstehende Steine mit gen auf eine Richtplatte bündig geklopft. Beim zweiten wird mit einer halben Schablone begonnen und dann mit hablonen weitergearbeitet bis zum gegenüberliegenden ein, wo die Schar wieder mit einer halben Form geschlos- sen wird, also „voll auf Fug“ gearbeitet, allerdings mit Hilfe von Plattenteilen, welche ¼ m² groß sind.

Sind auf diese Weise etwa 5—6 laufende m Fahrbahn fertig, so werden von oben die Fugen sowohl der einzelnen Steine innerhalb der Plattenquadrate als auch der als Quer- und Längsfugen erscheinenden Arbeitsfugen, die Platten- elemente voneinander trennen, vergossen.

In den ersten Tagen wird darauf zu achten sein, daß der Füllbeton sein Wasser nicht zu rasch durch Verdunstung ver- liert; die fertige Fläche wird daher feucht gehalten, damit der Erhärtungsvorgang in gleichmäßiger Wärme und Feuchtigkeit vor sich geht. Die Schwindspannungen und Schwindbewegun- gen werden verringert und die Festigkeit erhöht; eine Gefahr

von Rissebildung besteht überhaupt nicht; es ist ja keine Vollbetondecke, die sorgfältig zu pflegen ist, sondern es handelt sich nur um verhältnismäßig kleine Raumteile, die im Mittel kaum 55 % der Gesamtdecke betragen.

Für die letzten Teile einer auf diese Weise vollendeten Straßenstrecke genügt für die Nachbehandlung mit Wasser eine Zeit von 8—10 Tagen, gerechnet vom Verlegen und Ausgießen der letzten Platten. Nach dieser Zeit kann die Decke dem Verkehr übergeben werden.

Es ist bemerkenswert, daß der Füllbeton, wie schon erwähnt, die höchsten Steine, also solche von 10 cm Stärke, noch immer mit 2 cm überdeckt. Mit der 3 cm starken Unterbetonschicht ergibt sich also eine Mindeststärke der Betonlage von 5 cm. Außer der abgewalzten alten Schotterdecke muß diese Lage, wenn auch nicht als Tragschicht, so doch als Verstärker gewertet werden.

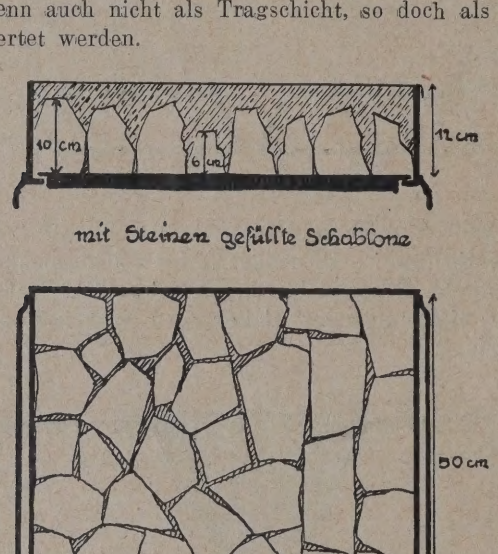


Abbildung 3

Es wäre verfehlt, von einer Zweischichtenbauweise ähnlich jener im reinen Betonstraßenbau zu sprechen, da die Stärken der prall aufeinander liegenden Betonschichten nur gering sind und auch nicht frisch auf frisch betoniert wird. Die Betonlagen werden daher keinen einheitlichen Körper mit innigem Zusammenhaften bilden, aber eine gewisse Bindung wird immerhin gegeben und vorhanden sein. Das geringere Haftvermögen wird keine Ursache sein, um etwa verschiedenen elastischen Verhalten und verschieden großen Eigenbewegungen, die in der ungleichartigen Zusammensetzung der Querschnitts-

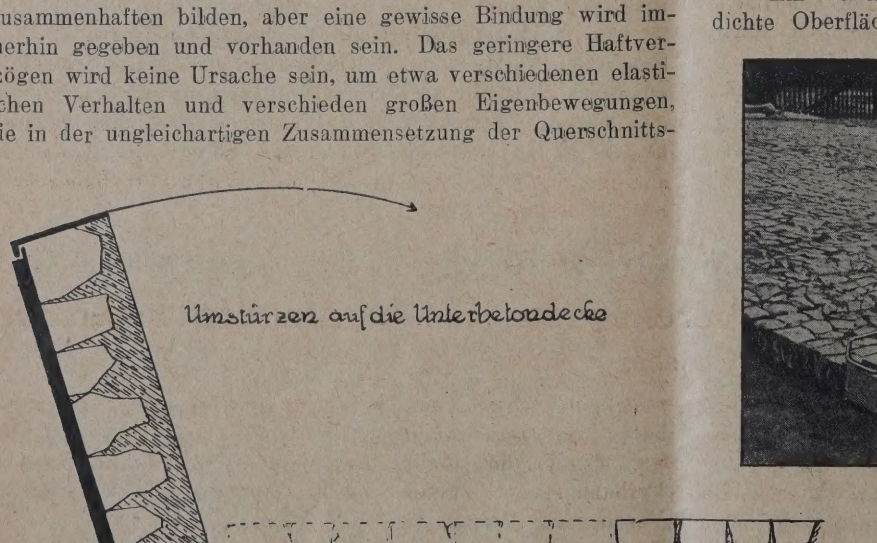


Abbildung 4

maße begründet sind, störend oder zerstörend entgegen treten.

Beim Riesenschotter wie beim Kleinpflaster kann es kommen, daß einzelne Steine unter von Rädern ausgeü

Abbildung 5

Druck oder infolge Mängel der Durchführung des Unterb einsacken. Bei der Gensaldecke ist dies a geschlossen. Zu hochwertig ist das Bindemittel un fest umklammert es jeden Stein, als daß es den Verk kräften möglich wäre, dessen Lage zu verrücken. Und

Abbildung 6

ein Stein noch so sehr auf der Kante oder Spitze steht, Schablonenbeton vermag er nicht zu durchstoßen.

Ein weiterer Vorzug ist die völlig geschlossene wa dichte Oberfläche bei entsprechender Griffigkeit. Sie b

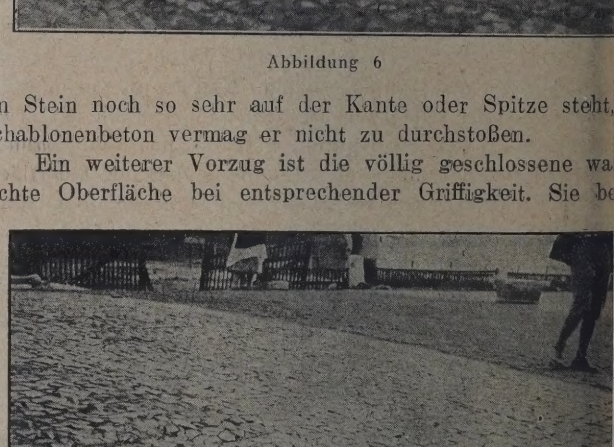


Abbildung 7

digt mit ihrer Ebenheit, Staubfreiheit Sicherheit den Kraftwagenführer und den F werker. Nie wird die Decke schlüpfrig den und wie bei allen Natursteindecken auch bei ihr der Bremsweg für die Kraftw denkbar kurz. Standfest und unnachgiebig wird diese D

zu Verschiebungen oder Wellenbildungen, diesen lästigen heinungen bei bituminösen Decken, Anlaß geben. Die Abung ist in geraden und gekrümmten Strecken, sowohl bei n-, als auch Kraftwagenverkehr, äußerst gering. Durch Fugenfüllung werden die Kanten der Steine gegen Aberung bestens geschützt.

Aus den Untersuchungen auf der Braunschweiger Versstraße geht hervor, daß hinsichtlich Erschütterungen ıpflaster am schlechtesten, Betondecken am günstigsten meiden. Es kann angenommen werden, daß die Gensale ähnlich wie die Betondecke erschütterungsfrei, zumin- aber erschütterungsarm wirkt.

Ueber die Erhaltungskosten und die Lebensdauer liegen rlich noch keine Angaben vor. Es soll aber erwähnt wer- daß die Versuchsstrecke aus dem Jahre 1927 im Eisener Bezirk (Böhmen), auf der ein schwerer gemischter ehr lastet, den äußerst strengen Winter 1928/29 nicht tadellos überdauert hat, sondern nach ihrer Unterwasserng im Herbst, im Spätfrühjahr eine erfreuliche Auferstefeiern konnte.

Will man die Preislage mit jener des Kleinpflasters verhen, so muß man eigentlich dieses ebenfalls mit Fugenver- annehmen. Bei den im Karlsbader Bezirke ausgeführten en zeigt die Gensaldecke ähnlich wie der Riesenschotter Senkung um rund 25% bei Verwendung des gleichen Bas bei beiden Pflasterarten.

Ein Umstand ist für die neue Bauweise noch von Bedeu- das ist der rasche Baufortschritt. So wie beim Riesenter können auch bei der Gensaldecke mehrere Partien die Baustelle beordert werden. Bei drei Arbeitsgruppen bei einer 6 m breiten Fahrbahn eine Tagesleistung von m erzielt werden. Dadurch wird die Belästigung des Vers auf ein Mindestmaß beschränkt und die Umleitungsken, die während der Absperrzeit oft einer erheblichen stung ausgesetzt sind, werden rascher entlastet und ver- nicht so schnell der Zerstörung. Gerade die Erhaltungsände für die Umleitungsstrecken werden selten berechwie auch die erhöhten Lasten, die die Wirtschaft aus Umn oder verminderten Fördergewichten zu tragen hat, zu- übersehen werden.

Wird ein rauher Stein für die Ausführung gewählt, so man bedenkenlos bis zu einer Steigung von 8% mit Rückauf den Spannverkehr gehen. Das Quergefälle kann in ick auf die Ebenheit und Geschlossenheit der Oberfläche seits, und auf den immer mehr sich steigernden Kraftwaerkehr andererseits, mit 2—2,5% genügen.

Bei der nahen Verwandtschaft dieser Bauweise zum Kleinter und zum Beton braucht man über die Eignung und igkeit kein Wort zu verlieren. — Das Vertrauen, das die nnten Decken in der Fachwelt genießen, kann man auch ensaldecke entgegenbringen.

Für die zu erwartende Lebensdauer, die durch die Erfahrung festzusetzen sein wird, kann man zum Vergleich wiederum das Kleinpflaster heranziehen. In der vom Ausschuß für Steinstraßen der „Studiengesellschaft für Automobilstraßenbau" ausgearbeiteten Denkschrift wird die Haltbarkeit bei schwerem Verkehr mit 20 Jahren, bei mittlerem Verkehr mit 35 Jahren und bei schwachem mit 50 Jahren angesetzt. Da bei der Gensaldecke der gleich vorzügliche Stein verwendet wird, außerdem die Einzelsteine noch mit einem festhaftenden Bindemittel bestens verbunden sind, so ist nicht einzusehen, warum die Lebensdauer dieser Decke nicht mit jener des Kleinpflasters gleich gesetzt werden könnte. Man ist sogar versucht, zu glauben, daß die Lebensdauer sogar größer sein dürfte als beim Kleinpflaster.

Dem Vorteil der geschlossenen, einheitlichen Decke steht natürlich, wie bei allen diesen Bauweisen, der Nachteil des schweren Aufbruches gegenüber. Das hauptsächlichste Anwendungsgebiet für diese Bauweise wird der Landstraßenbau sein. Hier kommen wohl seltener Aufbrüche vor, so daß dieser Nachteil hingenommen werden kann. Bei Straßen mit Versorgungssträngen könnte man empfehlen, statt senkrecht zur Straßenachse, zu dieser gleichgerichtet zu arbeiten, bei ebenfalls versetzten Fugen, oder aber nach der Mühlbrettweise mit gleichgerichtet und senkrecht zur Achse laufenden Fugen. Die Arbeit „voll auf Fug" ist m. E. bei dieser Bauweise keine unbedingte Notwendigkeit und eine Umstellung beinhaltet keinen Fehler.

Erleichtert könnten die Aufbrüche noch werden durch Anlage von Scheinfugen. Bei der Vervollkommnung der heutigen Straßenbaumaschinen wird übrigens auch das Aufschneiden der Voll-Plattenfugen keinen erheblichen Schwierigkeiten begegnen. Geht Baustoff bei Aufgrabarbeiten zu Bruch, so ist es kein hochwertiger, da an den Steinen nicht derart hohe Arbeitslöhne hängen wie beim Kleinpflaster.

Nach dem Gesagten läßt sich behaupten, daß auch beim Gensalpflaster in gleicher Weise wie beim Riesenschotter und Kleinpflaster, den verkehrstechnischen Anforderungen, ferner den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege und jenen der Wirtschaftlichkeit in großem Maße Rechnung getragen wird. Eine heimische Bauweise mit heimischen Baustoffen, vom Sturzpflaster angefangen bis zum letzten Fugenausguß. Die Steinindustrie, die Abfall aus der Klein- und Großwürfelerzeugung sowie Sand absetzen kann, kommt ebenso zu ihrem Recht, wie auch die Zementindustrie auf ihre Rechnung kommt.

Durch das Gensalpflaster ist, was Kostenaufwand anbelangt, eine zweite Lücke zwischen Schotterstraße und Kleinpflaster ausgefüllt, und ein neuer Fortschritt auf dem Gebiete des Steinstraßenbaues zu verzeichnen, der von den Straßenbaufachleuten, von den Straßenbaubehörden und schließlich auch von den Fahrzeugbesitzern ihrer Wirtschaftlichkeit wegen begrüßt werden wird.

e 5. Tagung der allstaatlichen Vereinigung der beratenden Ingenieure

Fédération internationale des Ingénieurs-Conseils

Zum 3. Male nach dem Weltkriege trafen sich die Ver- der Vereinigungen der beratenden Ingenieure, diesmal ien, während sie zuvor in Amsterdam und Warschau gehatten. Dem Bunde gehören heute 11 Staaten an. Deutschist darunter vorläufig nur durch Einzelmitglieder vertreten, besteht die berechtigte Hoffnung, daß auch der deutsche and der beratenden Ingenieure sich anschließt. Heute die Verbände folgender Staaten zusammengeschlossen: kreich. Belgien, Schweiz, Holland, Oesterreich, Polen, eden, Dänemark, Norwegen, Tschechoslowakei und Un- Bei der Tagung waren die Regierungen von Oesterreich, der Schweiz und Norwegen vertreten. Für Oesterreich nahm der Bundesminister für Handel und Industrie, Ing. Schuster, und einige Beamte dieses Ministeriums teil. Die Verhandlungen leiteten die Präsidenten der französischen Vereinigung Prangey, der belgischen Mathot und der österreichischen Dr. Bruno Bauer.

Aus der Tschechoslowakei waren anwesend: für die Ingenieurkammer deren Präsident Ing. A. Kalbáč und der Kanzleidirektor Ing. Bloch, weiters der Vorsitzende-Stellvertreter der „Vereinigung der beratenden Zivil-Ingenieure in der Ingenieur-Kammer" Ing. Karpe-Teplitz (der Vorsitzende,

Dozent Dr. Verunáč war krank) und der Vorsitzende des „Bundes Technischer Anwälte" (Reichenberg) Ing. Corraza.

Namens der österreichischen Regierung bat Handelsminister Ing. Schuster die Mitglieder des Kongresses zu einem Empfange in die Hofburg, während der Bürgermeister der gastgebenden Stadt Wien die Teilnehmer in das Rathaus lud. In seiner Begrüßungsansprache hob Bürgermeister Seitz die völkerverknüpfende Wirkung der Technik hervor und meinte, die Technik werde einmal den Ueberbau einer besseren Zukunft bilden. Seine Rede erhob sich dadurch weit über die Höhe der üblichen billigen Lobesworte, die bei dergleichen Anlässen gefunden werden, um den Technikern schöne Worte zu sagen, denn er drückte damit aus, daß die Technik mehr sei, als bloß die Grundlage eines bequemeren Daseins." Sie ist ihm Unter- und Oberbau einer neuen Kultur, d. h. sie erst ermöglicht allen Menschen ein menschenwürdiges Dasein, sie ermöglicht es ihm, edel, hilfreich und gut zu sein; oder in ihr ruhen alle künftigen Aufstiegsmöglichkeiten der Menschen, Zivilisation und Kultur werden durch sie zur höheren Einheit. — Nicht nur in den genannten Worten, auch in ihrem sonstigen Schwung übten die Worte des Bürgermeisters auf die zahlreichen Gäste einen tiefen, nachhaltigen Eindruck.

Ueber die erstatteten Berichte, die manches Beachtenswerte brachten, berichten wir gelegentlich. Sie führten schließlich zu dem befriedigenden Ergebnis der Tagung, daß die Bedeutung des ausschließlich beratenden Ingenieurs für Volkswirtschaft und das öffentliche Wohl, wie schon lang England und Amerika, auch in den andern Kulturländern in mehr erkannt werde. Die österreichische Regierung hat dadurch schon Rechnung getragen, daß sie die Wiener I nieurkammer in zwei Gruppen teilte, deren eine die schließlich beratend tätigen unabhängigen Ingenieure, A tekten und Geometer umfaßt, während die andere die Unternehmer oder kaufmännisch tätigen oder festange ten Zivilingenieure in sich vereinigt. Es wird auch eine ordnung vorbereitet, die den Beratern — Zivilingenieuren wisse ausschließliche Rechte bringen dürfte. — Die nä Tagung findet 1932 in Zürich statt, die Wahlen änderten n in der bisherigen Leitung.

Unter den sonstigen Veranstaltungen wären noch erwähnen: die Besichtigung des Amalienbades, des grö Bades auf dem Gebiete der ehemaligen Monarchie, der n Kampfbahn und anderer großer Eisenbetonbauten, die K wagenfahrt über den Wienerwald nach Baden und Hi wang und von da mittels Schwebebahn auf die Rax, die sichtigung der Baudenkmäler der Stadt Wien, der Belve museen und staatl. Gemäldegalerien, der Lebensmittelf Meinl u. v. a. Den Veranstaltern, besonders dem Präside Dr. Bauer der Wiener Ingenieurkammer und Baurat Wilfort, der sein Mitarbeiter war, wurde reichlich gezollt.

Allgemeine Umschau

Dipl. Ing. Alfred Birk, dessen 75. Geburtstag wir an anderer Stelle gedenken, ist am 26. September 1855 in Steinbrück (Südsteiermark, heute zu Jugoslawien gehörend), als Sohn des namhaften Eisenbahners August Birk geboren worden. An der Wiener Technischen Hochschule legte er die strenge Prüfung als Diplom-Ingenieur ab, war dort Assistent bei Jenny, arbeitete später im Studienbüro der Südbahn und wurde 1897 als Professor für Eisenbahn-, Tunnel- und Straßenbau an die Technische Hochschule in Prag berufen. Die Zahl seiner wissenschaftlichen Bücher und Aufsätze ist schwer übersehbar, Birk ist aber auch ein formvollendeter und feinfühliger Erzähler und Dichter. Als Lehrer, als Mensch, als Gelehrter und Schriftsteller erfreut er sich eines ungewöhnlichen und ungeteilten Ansehens. — Eine ausführliche Schilderung seines Lebenslaufes und seines Lebenswerkes haben wir ebenso wie sein Bild vor 5 Jahren an gleicher Stelle veröffentlicht.

100 Jahre Faraday. Im Jahre 1931 wird ein Jahrh. um sein, seit der englische Physiker Faraday seine umwälzende Erfindung machte, die die spätere Grundlage für den Bau der uns heute aus der Wirtschaft nicht wegdenkbaren elektrischen Maschinen (Krafterzeuger und Motor) bildeten. Am 29. August 1831 entdeckte er, wie sein Tagebuch beweist, die „Induktionsströme". Aus Anlaß der Wiederkehr des 100. Gedenktages werden für 1931 große Faradayfeiern in England vorbereitet, die erhöht werden sollen durch eine umfangreiche Veröffentlichung seiner Tagebücher im Rahmen einer etwa 8bändigen Gesamtschilderung seiner Forschertätigkeit. Als Veranstalterin zeichnet die „Royal Institution of Gr.-Britain".

Arbeitszeitbeschränkung. Im Heft der „Mitteilungen des Deutschen Hauptverbandes der Industrie" vom 29. Mai werden einige Zahlen über die Erfolge der amerikanischen Fünftagewoche wiedergegeben. Von den erfaßten 270 Betrieben mit einer Belegschaft von 218 000 Arbeitern (155 je Betrieb, in die aber die Fordwerke nicht einbezogen sind) wurden in 6,4% der Betriebe die Arbeitsstunden neu geregelt, so daß die gewöhnliche Stundenzahl der Vollwoche nahezu erhalten blieb, von den übrigen wurde festgestellt, daß bei 49% die Leistung trotz Fünftagewoche unverändert war, bei 19,2% sich eine Leistungssteigerung und bei 25,4% eine Leistungsverringe ergab. Diese Zahlen können leicht irreführen, weil sie vo rund 8,1 Millionen amerik. Arbeiter nur 218 000 erfassen. flüchtiger Betrachtung könnte man zu dem Schlusse kom daß die Fünftagewoche vorteilhaft sei, weil 6,4 + 49 + 1 = 74,6% die bisherige Leistung erhalten, 19,2 sie sogar überschreiten konnten. Nimmt man an, daß diese Leistungs gerung den Leistungsausfall von 19,2 Fällen aufhebt, h sogar 93,8% die Leistung aufrechterhalten. Es zeigt sich daß die Leistung etwas zurückgegangen ist. Auf jeden sollte also noch weiter beobachtet werden, denn bei der wachsenden Arbeitslosigkeit darf kein Weg unbegangen ben, der Linderung der Not in Aussicht stellt. P.

Denkmaltag 1930 in Köln. In den Tagen des 16 20. September l. J. fand in Köln die 10. Tagung für Denk pflege und Heimatschutz statt, die sich mit Sonderfragen die Erhaltung des Kölner Domes, der städtebaulichen R lung seiner Umgebung und der Rheinfront der Altstadt s mit der Frage des Nachwuchses in Denkmalpflege und Hei schutz beschäftigte. Als Vertreter der Deutschen Techn. H schule in Prag nahm an dieser Tagung Prof. Dr. K. Kühn

Unterrichtswesen

Einschreibung an der Deutschen Technischen Hochsc in Prag für das Studienjahr 1930/31. Die Einschreibunge das Studienjahr 1930/31 finden in der Zeit vom 24. Septe bis 8. Oktober statt und zwar in nachstehender Reihenfo Neu eintretende Hörer (Inländer) am 24. und 25. Septem bereits eingeschriebene Hörer (Inländer wie Ausländ vom 26. September bis 6. Oktober und zwar in alphabetis Ordnung, die am schwarzen Brette der Hochschule kun macht wird. Neu eintretende Ausländer am 7. und 8. Okt Die Aufnahmsprüfungen aus der Darstellenden Geom und dem Freihandzeichnen für Schüler des Gymnasiums den einen Tag vor der Einschreibung bei den betreffe Lehrkanzeln im Hauptgebäude, Husgasse, abgehalten. Vorlesungen beginnen am 6. Oktober.

Gesetze und Verordnungen

laß des Ministeriums für öffentl. Arbeiten vom 4. 8. 1930,
Z. 12a-2.921-44.760-1930.

r die Anwendung von „Isteg"-Eisen zur wehrung bei staatlichen und vom Staate terstützten Brücken- und Hochbauten aus Eisenbeton als zulässig erklärt.

Ueber Ansuchen der Firma „Stahlindustrie", A.-G. in Brüx ligt das Ministerium für öffentliche Arbeiten bis auf weite- ie Anwendung von „Isteg"-Eisen als Bewehrung bei staat- n und vom Staate unterstützten Brücken- und Hochbauten Eisenbeton unter folgenden Bedingungen:

1. Die Ganghöhe der „Isteg"-Eisen muß ungefähr dem chen Einzelstabdurchmesser gleich sein.
2. Schweißungen und Warmbiegungen von „Isteg"-Eisen unzulässig.
3. Bei mehreren Zugeiseneinlagen müssen stets Eisen mit drall und Rechtsdrall abwechseln.
4. Die zulässige Beanspruchung der „Isteg"-Eisen kann nüber dem gewöhnlichen Rundeisen um 42% erhöht wer- Für die zulässige Druckbeanspruchung der „Isteg"-Eisen n dieselben Werte wie für gewöhnliches Rundeisen.
5. Die Zugfestigkeit muß mindestens 3900 kg/cm², die kgrenze bei 0,3% Dehnung muß mindestens 3400 kg/cm² die Bruchdehnung mindestens 10% betragen.
6. Für die Querschnittsberechnung ist das Verhältnis der masse von Eisen und Beton mit n = 15 anzunehmen, end elastische Formänderungen sowie statisch unbestimmte en mit n = 8 zu berechnen sind.
7. Im übrigen gelten die amtlichen Vorschriften für Eisen- bauten. Die Maße für Haken und Abbiegungen sowie die mmungen über die Umhüllung der Eiseneinlagen mit Be- beziehen sich bei „Isteg"-Eisen auf den Durchmesser des lrundeisens.
8. Die Anwendung von „Isteg"-Eisen muß in den Plänen ich ersichtlich gemacht werden.
9. Die Baubehörde kann jederzeit Güteproben von „Isteg"- sowie Probebelastungen der ganzen Konstruktionen auf n des Unternehmers verlangen.

Hievon sind alle unterstellten Behörden zu verständigen.

Für den Minister:
Svoboda eh.

(Ergeht unter einem: an die Landesämter in Prag, Brünn, burg und Užhorod und an die Wasserstraßendirektion in)

Stellenausschreibungen

Stadt Neutra (Slow.) konzess. Baumeister auf Vertrag, ichung bis 10. Oktober.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Ausbesserungsarbeiten am Uslawabache in Boschkow b. Pilsen, C u. D Prag III, Thomasg. 518, 15 K, F 3. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Abtragung der Kettenbrücke in Elbogen, C u. D Prag II na poříč. Právu, F 7. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Landeszwangsarbeitshaus in Rusin (Smichow), 4-stöckig, 3120 m², C u. D wie zuvor, E 5%, F 30. Sept.

A **Wie zuvor,** B Regelung d. Still. Adler und Eisenbetonbrücke in Wichstadtl (Senftenberg), C u. D Prag III, Thomasg., 20 K, F 29. September.

A **Wie zuvor,** B Regel. d. Wild. Adler in Helkowitz (Senftenberg), C u. D wie zuvor, 15 K, F 6. Oktober.

A **Wie zuvor,** B wie zuvor in Doudleby (Reichenau), C u. D wie zuvor, 20 K, F 6. Oktober.

A **Landesamt Brünn,** B 2956 m Straßenbau v. Bahnhof Sokolnitz zum Friedenshügel, C u. D Neues Landhaus, Abt. IX/28, E 5%, F 29. September.

A **Wie zuvor,** B link. Ostrawitzaufer, rd. 700 m, In M. Ostrau, C u. D, Landhaus II, 130 K, E 5%, F 6. Oktober.

A **Wie zuvor,** B 1020 m Straßenumbau Friedeck-Teschen, C u. D Neues Landhaus, F 30. September.

A **Wie zuvor,** B 820 m Straßenumbau in Tlumatschau, C u. D wie zuvor, F 30. September.

A **Landesamt Ungvar,** B Distriktsarztgebäude in Ljuta (Velký Berezný), 160 m², F 27. September.

A **Staatsbahndirektion Prag-Süd,** B Eisenbetonlagerhaus am Lastenbahnhof Žižkow, C u. D Hybernerg., E 3%, F 30. September.

A **Stbdion Brünn,** B Wohnhaus in Iglau, C u. D Žerotinplatz, 100 K, E 3%, F 8. Oktober.

A **Wie zuvor,** B 42 797 q Walzeisen u. 6480 q Stahlwaren und Federn, C u. D wie zuvor, 30 K, F 10. Oktober.

A **Landesflußbauamt f. Böhmen,** B Maltsch-Uferverbauung bei Budweis, C Prag III, Ziegelgasse 3, D Landesamt Prag II Na poříčním právu, F 8. Oktober.

A **Gen. Direktion d. Tabakregie Prag,** B Umbau d. Tab.-Fabrik Kuchelna (Hultschin) f. Wohnzwecke, E 5%, F 30. Sept.

A **Postdirektion Troppau,** B Postamt Orlau (Freistadt), E 3%, F 7. Oktober.

A **Ausschuß für Wohnbau d. Finanzangestellten in Brünn,** B Wohnhaus Brünn, C u. D Beim botanischen Garten Nr. 30, E 5%, F 29. September.

A **Bezirk Joachimstal,** B 5,5 km Straßenumbau Unterbrand.-Damitz, F 27. September.

A **Bezirk Plan,** B 1880 Straßenumbau b. Kuttenplan, F 26. September.

A **Bezirk Neuhäusel,** B Schulumbau in Baračka, 300 000 K, F 25. September.

A **Stadt Trebitsch,** B Gewerbeschule, D 120 K, F 1. Okt.

Eingelaufene Bücher

aktinstallationsmaterial KAG, Einheitsmaterial und Spezialapparate. Ausgabe 1930, Böhmische Kontaktwerke A. G. Komotau.

hlenwassergas" von Dr. Ing. J. Gwosdz. Band 19, von Kohle—Koks—Teer. Verlag von Wilhlem Knapp in Halle (Saale). Preis geh. 18 M, geb. 19.50 M.

Trocknen der Kohle. Von M. Weiss, berat. Ingenieur. 196 Seiten. 1930. Verlag Wilhelm Knapp in Halle (Saale). Preis 15 M, geb. 16,60 M. Bd. 25 der Sammlung Kohle, Koks, Teer; Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe.

*Der Graphit. Von O. Kausch. 247 Seiten. 1930. Verlag Wilhelm Knapp in Halle (Saale). Preis 25 M, geb. 26,70 M. Bd. 24 der Sammlg. Kohle, Koks, Teer. Abhandlungen zur Praxis der Gewinnung, Veredelung und Verwertung der Brennstoffe.

*Thermophor. Haus- und Fabrikschornsteine, ihre Bedeutung für Wärmewirtschaft und Bautechnik. Von Dr. techn. Heinrich Hiller. Mit 9 Abb. 1930. Verlag Franz Deuticke, Leipzig und Wien. Preis 4 M.

* Besprechung vorbehalten.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 638

Bericht über die Vorstandssitzung vom 6. September 1930

Diese Sitzung mußte schon vor Ablauf der Urlaubszeit abgehalten werden, weil wichtige Ausbauarbeiten für den PVR festzulegen waren.

Die Sitzung fand in der Zeit von 14,30 bis 17 Uhr (anschließend freie Aussprache bis 20 Uhr) im Sitzungssaale der Firma C. Wolfrum in Aussig statt.

Anwesend: Bayer, Jung, Käferstein, Keith, Kolarik, Kornalik, Prochaska, Rühr, Ullmann, Wolfrum, Krause (VK).

Entschuldigt: Breinl, Corrazza, Elis, Ferg, Gebauer, Karpe, Krautstengl, Mühlig, Rohaczek, Schönbach, Seifert, Telzer, Theiner, Zimnic.

Von manchen der Abwesenden lagen z. T. ausführliche schriftliche Ausarbeitungen und Anträge vor.

*

Aus der Tagesordnung:

Zehn Jahre PVR: Es soll zunächst nur ein in allgemeinen Zügen unterrichtender Aufsatz in der IZ erscheinen. Eine Geschichte des PVR und der durch ihn verkörperten Bewegung soll später als eigene Schrift erscheinen.

Verbandshauptversammlung: Aus Gründen der Zweckmäßigkeit soll die Hauptversammlung 1930 in den Tagen 26. bis 28. Oktober (Sonntag, Montag, Dienstag: Staatsfeiertag) d. J. in Aussig stattfinden. — Erster Tag: Anreise der auswärtigen Teilnehmer, nachm. und abends gesellschaftliche Veranstaltungen und Vorbesprechungen. — Zweiter Tag: Vorstandssitzung, Vorstandsratsitzung. — Dritter Tag: Hauptversammlung. Nachmittags: Ausflug oder gesellige Veranstaltung. — In der Hauptversammlung eine Dreiteilung: Gegenwart (mit Geschäftsbericht), Vergangenheit (Zehn Jahre PVR), Zukunft.

Berufsfragenarbeit: Für diese wichtige Verbandsaufgabe hatte die VK einen in allen Einzelheiten ausgearbeiteten Arbeitsplan vorgelegt, der ausführlich besprochen wurde. Man einigte sich auf Sofortaufgaben und Späteraufgaben, wodurch eine den verfügbaren Kräften des PVR entsprechende Gliederung der Arbeit erreicht wird. Aus verschiedenen Anzeichen kann geschlossen werden, daß die nächste Zeit eine eingehende öffentliche Erörterung der Berufsfragen bringen wird, so daß dann auch der PVR mit seinen Sonderarbeiten auf diesem Gebiete wird erfolgreich hervortreten können.

Alltechnischer Verband des KIS: Der Bericht über die Vorarbeiten für diesen Verband wird zur Kenntnis genommen und die vom PVR zu diesen Vorarbeiten eingenommene Stellung gebilligt. Die bevorstehende Beratung des Satzungsentwurfes für den Verband wird Gelegenheit geben, einige Sonderfragen zu klären. Jedenfalls begrüßt der PVR jede Bestrebung, die zerstreuten Kräfte der Technikerschaft zusammenzufassen. Wenn diese Bestrebungen bisher keine besonders durchgreifenden Ergebnisse hatten, so liegt das an besonderen Schwierigkeiten, über die man nur in zäher und unverdrossener Arbeit hinwegkommen kann.

Aussiger Technische Gemeinschaft (ATG): Der allmähliche Ausbau des „Freien Vorstandes" (Dresden—Aussig—Prag—Brünn—Wien) zur ATG wird auf der Grundlage des vorgelegten Geschäftsordnungsentwurfes genehmigt. Hierbei wird besonders betont, daß die ATG nicht als n Ueberverband gedacht ist, sondern als eine Arbeitsgen schaft, der vor allem die Bearbeitung aller für die techni Bewegung unserer Zeit wichtigen Gegenstände zugedacht Die ATG hat den angeschlossenen Vereinen und St gründlich durchgearbeitete Berichte vorzulegen, die den einen und ihrer Arbeit Richtung und Ziele weisen sollen.

Tschechoslowakisches Techniker-V zeichnis: Bisher fehlt der Technikerschaft jede Ueber über den eigenen Berufsstand nach Zahl, Vorbildung und lung der einzelnen. Da eine solche Uebersicht aber die Gr lage jeder planmäßigen Berufsarbeit sein muß, wurde die ermächtigt, ein solches Verzeichnis in Gestalt einer Kartei zulegen. Eine Untergruppe der Kartei wird als „Tschech wakisches Ingenieur-Verzeichnis" geführt werden, das Ingenieure und Ingenieurarbeit leistenden Techniker umfa wird. Alle Einzelheiten sind bereits festgelegt, der Plan genehmigt.

Sudetendeutsches Industrie-Archiv (S Als Teil eines Tschechoslowakischen Industrie-Archivs soll SDIA zunächst Unterlagen über die deutsche Industrie, Schöpfer und Führer und ihre Leistungen sammeln. Es b so eine Ergänzung der übrigen Sammlungen des PVR und auch die Grundlage bilden für die hierhergehörigen Arb der ATG. Bei entsprechender Unterstützung durch in Bet kommende Kreise wird das SDIA weit über den PVR h Bedeutung gewinnen. Der Plan wurde nach einer Ausspr gutgeheißen.

Technische Bezirksversammlungen. IZ, 1930, S. 166.) Die Zusammenfassung der Kräfte der T nikerschaft ohne Rücksicht auf Verbands- oder Vereinszug rigkeit soll es ermöglichen, eine Summe von Erfahrung Leistungsfähigkeit in den Dienst der Allgemeinheit zu len, die heute zum Schaden dieser Allgemeinheit noch so wie brach liegt. Der Ausschluß jeder Parteipolitik soll j mann die Mitarbeit ermöglichen. Der vorgelegte Entwurf vorläufigen Geschäftsordnung für die TBV wird genehmig

Deutscher Ausschuß für technisc Schulwesen. (Vgl. IZ, 1930, S. 238). Die Dringlichkei Schaffung eines solchen Ausschusses wird allseits zugeg Die Belastung mit anderen Arbeiten macht es dem PVR unmöglich, sich auch dieser Aufgabe im Augenblick zu men. Grundzüge für die Mitarbeit werden genehmigt.

Werbearbeit — Neue Kreise: Die Durchfüh der erwähnten großen und sehr wichtigen Arbeiten ist PVR nur möglich, wenn ihm beträchtliche neue Mittel ein starkes Anwachsen seiner Mitgliederzahl zugeführt we Neben der Belebung stillerer Kreise soll auch eine Reihe n Kreise und Ortsgruppen geschaffen werden. Der von der vorgelegte Plan für diese Arbeiten wurde genehmigt. PVR-Mitglieder werden schon hier gebeten, die oft bew kameradschaftliche Mitarbeit auch in den Dienst dieser n Aufgabe zu stellen.

Wirtschaftliches: Von verschiedenen Seite gen Anregungen für die wirtschaftliche Förderung der gliedschaft des PVR vor. Einigen der Anregungen soll ent chen und ein Gemeinschaftsdienst ausgebaut werden, der Mitgliedern in verschiedener Richtung Erleichterungen Verbilligungen bringen soll. Die Frage ist aber ziemlich

elt und erfordert eingehende Ueberlegungen. Einiges kann verhältnismäßig leicht durchgeführt werden. Näheres wird utbart, sobald die Vorarbeiten weiter gediehen sind.

Vereinigung Technischer Sachverständer. Zurückgreifend auf eine frühere Anregung Ing. Cos ermächtigt der Vorstand die VK. der Frage der Grüneiner solchen Vereinigung näherzutreten, wenn sie sich halb des PVR durchführen läßt. Mitarbeiter für diese eraufgabe aus dem Kreise der Sachverständigen wären erht. Im Rahmen unserer Berufsfragenarbeit wird ohnehin Sachverständigenwesen erhöhte Aufmerksamkeit zuzuwensein. (Vgl. IZ, 1930, S. 239).

* * *

Valierspenden. Ing. Rudolf Taussig, Reichenberg, überwies nsere Verbandskanzlei in Aussig 100 K. Wir bitten, weiSpenden uns in nächster Zeit zugehen zu lassen, damit den Gesamtbetrag bald absenden können.

Mitteilungen für die IZ jeder Art (Kreismitteilungen, engesuche usw.) müssen stets spätestens 1 Woche vor Erscheinungstage des in Betracht kommenden IZ-Heftes nserer Verbandskanzlei in Aussig einlangen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Teplitz: Hans Dietze-Hägele, Techniker, Teplitz-Schönau, llstraße 7. — Dipl.-Ing. Georg Ehmann, Mitchef der Fa. rt & Ehmann, Teplitz-Schönau, Gabelsbergerstraße 3.

b) außerordentliche:

Teplitz: Adolf Schindela, Student, Teplitz-Schönau, Eichwalderstraße.

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Ing. Bruno Porkert, in Fa. Jos. Kraut, Techn. Büro, Biela 229 b. Bodenbach (Oberinspektor J. Janik). — **Mähr.-Schönberg:** Gottfried Förster, Techniker, Eulenberg Nr. 40, Bez. Römerstadt, Nordmähren (Prof. Telzer). — Rupert Jillek, Techniker, Müglitz, Hohenstädterstraße 1 (Prof. Telzer). — **Prag:** Ing. Josef Freund, Prag I., Altstädter Ring 12 (E. Glaubauf). — **Teplitz:** Ing. Felix Reich, in Autowerk Rud. Hermann, Teplitz-Schönau, Zeidlerstraße 11 (E. Glaubauf).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Karl Baumann, Vollmau 20, bei Taus, früher Prag II. — Oberinspektor Ing. Heinrich Dařilek, Nikolsburg, Stadtplatz 14 (Mähren), früher Brünn. — Rudolf Weiß, Betriebsassistent der Fa. W. Weber, Schluckenau 582. — Ing. Eduard Pilz, Aussig, Kleine Wallstraße 26, früher Grünegasse. Obering. Ernst Steckert, Neu-Czernowitz b. Brünn, Spáčilová 23, früher Brünn.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz, gemeinsam mit Verband der Großstromabnehmer: Mittwoch den 24. Sept., Vortrag Ing. Klemens-Rottmann der AEG-Berlin über „Neuzeitliche Stromverdrängungsmotoren in Industrie und Gewerbe". Ort: Gastwirtschaft „Seumepark", Beginn 8 Uhr abds., Spesenbeitrag 3 K.

Buchbesprechungen

driß der maschinellen Buchhaltung. Von Dr. Wolfgang Prelinger. Zweite, durchgesehene, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 108 Abbildungen, Skizzen und Formularen. Verlag C. E. Poeschel, Stuttgart. Geh. 13 M, geb. 15 M.

Dieses Buch aus der Feder eines Fachmannes ist dazu mmt, die Vorzüge und Anwendungsmöglichkeiten der verdenen Buchhaltungsmaschinen darzustellen und dem die l zu erleichtern, der sich für die Art der maschinellen Einung seiner Buchführung zu entscheiden hat. Von den einen Durchschreibebuchhaltungen, über die Additionsmaschiund Registrierkassen führt der „Grundriß" bis zu den verelten Einrichtungen der Lochkartenbuchhaltung von Po- und Hollerith, die natürlich den größten Raum einnehmen. Verfasser setzt zum Verständnis seines Buches nur die bescheidensten Kenntnisse der Buchhaltung voraus, wesjeder Leser sich in diesem Buche mit den verschiedenen ihren leicht vertraut machen kann. Gediegene Abbildunund genaue Angaben über Preise und Erzeuger (allerdings für Deutschland), geben dem Buche einen hohen Gechswert. Der aufmerksame Leser wird feststellen, daß der ndriß" Dr. Prelingers nicht im eigentlich Buchhalterischen enbleibt, sondern auch die für die wissenschaftliche Besführung bestehenden bedeutenden Möglichkeiten der maellen Statistik in den Kreis seiner Betrachtungen einbe-

Dr. H. G.

indirekten Wärmeverluste der Dampfkesselanlagen. Von Baurat Otto Th. Koritnig, Oberingenieur in Graz. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag. 1930. 55 Seiten.

Der in diesen Blättern im Jahre 1929 besprochenen Arbeit die „direkten" Wärmeverluste der Dampfkesselanlagen unmehr jene über die „indirekten" gefolgt und das len Dampfkraftverbraucher heute so wichtige Gebiet damit abschließenden Behandlung zugeführt worden. Der Verfasgeht bei den hier behandelten „indirekten" Verlusten in die Tiefe, denn er unterscheidet nicht weniger als 22 e Verlustquellen und betont dabei, daß es sich hiebei allein lie Verluste im Kessel selbst und auf dem Dampfwege zwin Kessel und Maschine handelt. Die 22 Verlustquellen te man noch (der Verfasser tut dies zwar nicht, da für ihn kein Erfordernis vorlag) in 3 Hauptgruppen sondern: solche, die in der baulichen Anordnung liegen, solche, die rein betrieblicher Natur sind und solche, die im Brennstoffe und der Gebahrung mit ihm begründet sind. Verlustquellen der ersten Gruppe werden dementsprechend 11, der zweiten 7 und der dritten 3 unterschieden. Eine einzige — jene, die in den Eigenschaften des Dampfes liegt — steht außerhalb der drei Gruppen. Wie fein der Verfasser dabei unterscheidet, mag aus den Verlustquellen der Gruppe 3 ersehen werden, wo Verluste durch unrichtigen Kohleneinkauf, unrichtige Kohlenlagerung und durch die Schlackenbeschaffenheit behandelt werden. Bezüglich 4 Verlustquellen (durch unrichtiges Rostsystem, unrichtigen Kohleneinkauf, unrichtige Kohlenlagerung und durch die Feuerungsschlacke) wird auf eine eigene Veröffentlichung „Brennstoffwirtschaft im Dampfkesselbetrieb", Selbstverlag 1926, verwiesen. In fehlerhafter baulicher Anordnung, wozu auch eine unrichtige Wasserwirtschaft, zu kleiner Wasserumlauf im Kessel, unrichtige Wahl des Dampfdruckes, Nichtausnützung von Abdampf- u. Abgaswärme gerechnet werden, liegt nach des Verfassers Ansicht sonach die Hauptquelle der in diesen Fällen nur schwer einzudämmenden Verluste. Bei den 7 Verlusten betrieblicher Natur (nasser Dampf, Ueberanstrengung von Heiz- und Rostfläche, schwankende Dampfentnahme, schlechte Kondensatwirtschaft usw.), ist — wenn auch hier das rein „bauliche" stellenweise mit hineinspielt, denn mancherlei Fehlerquelle wird schon bei der „Disposition" der Anlage hineingebaut — eine Abhilfe schon eher möglich. Wie schon erwähnt, muß die Stoffbehandlung als äußerst gründlich bezeichnet werden; wo erforderlich, werden mathematische Entwicklungen gebracht und auch mehr theoretisch gehaltene Auseinandersetzungen nicht unterdrückt: Ein 9 Halbseitspalten füllender Abschnitt handelt allein von der Bestimmung der Dampffeuchtigkeit, ihren theoretischen Grundlagen und der geschichtlichen Entwicklung der einschlägigen Verfahren. Es wäre zu wünschen, daß die Worte des mitten in der Praxis stehenden Verfassers, dessen reiche Erfahrung an jeder Stelle der vorliegenden Arbeit sich bemerkbar macht, nicht ungehört verhallen und so, wie er es will, dazu beitragen, schon durch entsprechende Umsicht beim Entwurf der Anlagen die auf „bauliche" Mängel gegründeten Verluste so weit als möglich auszuschalten und durch verständige Betriebsführung auch die der 2. Gruppe tunlichst einzudämmen.

Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung der Buchbesprechungen auf Seite 254/V.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr

Eine Anregung an die österreichische Rundfunk-Gesellschaft „Ravag"

Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure hat an die „Ravag" ein Schreiben gerichtet, das in seinem allgemeinen Teile wohl von allen Technikern gebilligt wird. Wir geben es deshalb hier auszugsweise wieder mit der Bitte an alle technischen Vereine und alle Techniker-Rundfunkhörer, im gleichen Sinne bei ihren Landes-Rundfunk-Gesellschaften zu wirken. — Im Rundfunk hat der Ingenieur der Menschheit etwas ganz Neues, unerhört Wirkungsvolles gegeben und es ist wohl nur recht und billig, wenn man auch seine Ratschläge beim Bearbeiten der Sendestoffe ausgiebig berücksichtigt.

Vor Beginn der eigentlichen Sendezeit halten wir uns für verpflichtet, auf die ganz besondere Bedeutung technischer Vorträge nachdrücklich hinzuweisen.

Wir konnten schon wiederholt dankbar anerkennen, daß die Ravag auch dem technischen Vortrag Aufmerksamkeit und Verständnis entgegenbringt und möchten auch diesen Brief mit der Wiederholung dieser Anerkennung einleiten.

Aus besonderen Gründen, die wir gleich angeben werden, erscheint uns aber eine weitere Verdichtung der technischen Vorträge dringend geboten und wir können da wohl namens aller technischen Berufsstände sprechen.

Der Aufstieg unseres Volkes ist nur möglich durch ganz hervorragende technische Leitungen im weitesten Sinne dieses Begriffes — Erfolge auf anderen Gebieten des Schaffens sind dadurch sicher nicht in ihrem Werte herabgesetzt.

Auf dem Weltmarkte, auf dem wir unseren Erwerb suchen müssen, herrscht heute ein scharfer, harter Wettbewerb, den nur noch technisch besonders hochstehende Völker bestehen können, so daß technische Ertüchtigung wahrscheinlich die dringlichste Aufgabe des Tages ist.

Dies umso mehr, als gerade wir Oesterreicher zu einer weniger harten Weltauffassung neigen und gerade dadurch zu hohen Kulturleistungen emporsteigen konnten. Nun bieten aber Musik, Sport und Spiel schon allüberall soviel „Zerstreuung", daß als Gegengewicht auch wieder mehr „Sammlung" dringend not tut.

Es verschlägt unserer Eigenart gar nichts, wenn wir mehr als bisher unsere durchaus beachtenswerten technischen Anlagen ebenso hegen, pflegen und ausbilden wie die übrigen Fähigkeiten, weil wir nur dann mit unseren Wettbewerbern draußen in der Welt der harten Arbeit Schritt halten können.

Die Gefahr, daß unsere technischen Begabungen verdorren, liegt heute leider durchaus nahe, weil die Ungunst der Verhältnisse unsere Technikerschaft und deren schöpferische Köpfe allzusehr zum Feiern zwingen. Deshalb gilt es, die angedeutete Gefahr mit allen Kräften zu bannen.

Aus diesen wohl durchaus triftigen Gründen bitten wir dringend, die Ravag möge noch mehr technische Vorträge als bisher aufzunehmen, damit auch die ausländischen Hörer immer wieder erinnert werden, daß Oesterreich, wenigstens heute noch, auch technisch durchaus auf der Höhe ist.

Es ist gewiß nicht leicht, Vorträge in größerer Menge zu bieten, die allen hier nur angedeuteten Notwendigkeiten gerecht werden, weil es sich ja nicht nur um Vorträge beschreibenden Inhalts handeln soll, sondern auch um solche, die zu schöpferischem Schaffen anregen sollen.

Es würde zu weit führen, hier Plan und Inhalt technischen Volksbildungsarbeit durch den Rundfunk ni zulegen, wie sie uns vorschwebt. Wir sind uns auch vo wußt, daß sich der Durchführung des Planes große Schw keiten und Widerstände entgegensetzen.

Wir glauben deshalb, zunächst ein innigeres Zusam wirken der Ravag mit allen in Betracht kommenden S und Persönlichkeiten anregen zu sollen.

Der weitere Inhalt des Briefes bringt dann Anregu bestimmter Richtung, die zunächst für eine weitere Oef lichkeit belanglos sind. Wir hoffen, daß es uns gelingt, Beteiligten von der besonderen Wichtigkeit unseres Vors ges zu überzeugen.

* * *

Weitere Verwirrung in den Berufsfragen. U dieser Ueberschrift wurden hier letzthin (vgl. IZ, S. 239) einige Bemerkungen über Aufsätze veröffentlicht am Vorabende der 5. Tagung der „Beratenden Ingenieur Wien veröffentlicht worden waren. Hierbei wurde eine S die sich mit der Stellung Dr. Bruno Bauers gegenüber der richtlich beeideten Sachverständigen befaßte, wohl nicht g gend ausführlich behandelt, so daß sich die Möglichkeit Mißverständnissen ergab. Dr. Bauer schrieb: ... Weiters sich der Kongreß mit der insbesondere in Oesterreich e rissenen Ungehörigkeit befassen, die darin besteht, daß Personen, die zu gerichtlichen Sachverst digen bestellt wurden, dieses Aushängesc des zur Ausübung eines „außergerichtlic Sachverständigenberufes" bedienen. Dieser brauch ist schon so weit gediehen, daß selbst die Verf von Gesetzentwürfen keine anderen Sachverständigen kennen wie die gerichtlich beeideten Sachverständigen. D Sachverhalt stellt einen Eingriff der Gerichte in die Ver tung dar, der doch die Ordnung des Berufswesens einzig allein zustehen sollte, denn die Gerichte machen sich hi Protektoren eines unlauteren Wettbewerbes, indem sie nach ihrem freien Ermessen zu ständig beeideten gerichtli Sachverständigen bestellten Personen gestatten, unter Firma „Gerichtlich beeideter Sachverständiger" einen a gerichtlichen Sachverständigenberuf zu eröffnen und unter sem klangvollen Aushängeschild den wirklich hierzu beste akademisch gebildeten Ingenieurkonsulenten (Technischen wälten) unlauteren Wettbewerb zu machen ...." Durch wörtliche Wiedergabe des in Betracht kommenden Absch ist der Klärung wohl vollkommen gedient. Es ist jetzt nu Wahrung des Ernstes und der Würde aller in Betracht menden Berufsstände dringend notwendig, eindeutige, und für jedermann leicht verständliche Bestimmungen zu s fen, weil der ewige Kampf der verschiedenen technischen rufsgruppen vor der breiten Oeffentlichkeit der Gesam der Techniker sehr schadet. Es wird sich sehr bald zeige die Techniker wirklich gewillt und befähigt sind, ihre Be fragen vernünftig zu ordnen — bisher wurde auf diesem zen Gebiete leider fast nur Ausschußarbeit geleistet.

Fachausflug nach Baden. Alle in Wien und gebung wohnenden Mitglieder erhalten gesondert E dungskarten. Durch die Eröffnung der Ausstellung am des Ausfluges (Samstag, den 20. September) hat der Fach flug eine wesentliche Bereicherung erfahren. — Anmeldu an die Geschäftsstelle.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 2. Oktober 1930.** **20. Heft.**

halts-Verzeichnis: Wir haben Eile .... Von Theodor Heinrich Mayer. — Englische Fortschritte im Baue von Kohlenstaub-ierungen. Von Ing. Ernst Eckert. — „Isteg"-Eisen, ein neues Bewehrungseisen für Eisenbeton. Von Ing. Brebera. — utschlands erster Lokomotivführer. Von Karl Skowronnek. — Allgemeine Umschau. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: **„Prager Patentblatt" Nr. 9,** Patentaufgebote vom 15. September 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

ir haben Eile . . . . Von Theodor Heinrich Mayer.

Bis zu Beginn des XIX. Jahrhunderts ist die mensch-Forschung im wesentlichen ein Erklären und Einord-gewesen. Die gewohnte Welt des Menschen umgren-, suchte man innerhalb dieser Welt die Gesetze des ehenden auf. Alle Wissenschaft war rückschauend ein-ellt, man klärte, oft auf neuen Wegen mit ungeheuren blicken, aber man suchte trotzdem keine Wege ins Neue.

Nicht, weil man am Alten hing. Die bahnbrechenden cher von damals konnten es an Draufgängerei mit den nsten unserer Tage aufnehmen. Eines nur fehlte ihnen, Eile, der Begriff der Schnelligkeit und der unerhörte born, der sich daraus für alles menschliche Forschen und deln ergibt. Und sie brauchten auch keinen Eilschritt, Vergangenes oder Gewordenes zu erforschen, das liegt mmer bei der Hand, läßt sich vom Standpunkt der enwart aus bequem überschauen.

Anders, wer schauend oder bauend in die Zukunft Der muß in rasender Hetzjagd allem Geschehen zu-ommen. Ich meine nämlich, daß es eine Schau in die mft, eine wirkliche Vorschau überhaupt nicht gibt.

Das Dopplersche Gesetz, das unter andern zur Aus-ung der Fixsternweiten und Fixsternbewegungen t, ist in seinem einfachsten Beispiel mit der pfeifenden motive allbekannt. Fährt die Maschine auf den Hörer o wird der Ton höher, im entgegengesetzten Fall tiefer, das erstemal treffen mehr, das zweitemal weniger ingungen je Zeiteinheit das Ohr als bei ruhendem Ge-herreger.

Ich nehme nun an, daß auch alles Geschehen Schwin-en aussendet, deren Wesen uns allerdings noch völlig kannt ist. Aber ein solches Ausstrahlen von Schwin-en scheint mir zum tiefsten Wesen alles Seienden zu ren, im Rhythmus mit der Aufnahme fremder Schwin-en der Beweis einer „Lebendigkeit" im weitesten Sinn Wortes zu sein. Ein „Stoffwechsel", wenn er sich auch nstofflichen vollzieht, dafür im Atmen von Pflanze und sein stoffliches Gleichnis findet.

Wir treiben, bildlich gesprochen, mit der Zeit, als wäre in Strom, entfernen uns daher von dem bereits einen Festpunkt bildenden Vergangenen, von dort treffen uns in der Zeiteinheit weniger Schwingungen als etwa von der unmittelbarsten Gegenwart, unser Geist, nur bis zu einer gewissen Zahl von Schwingungen aufnahmsfähig, empfängt sie in diesem Fall ungemindert in sich.

Der Zukunft eilen wir aber entgegen.

Dem unergründlichen Begriff der Ewigkeit entspricht es, daß alles „gleichzeitig" geschieht, aber in verschiedenen „Räumen" der Zeit. Der ewige Augenblick ist keine dichterische Erfindung, sondern eine Notwendigkeit. Die Schwingungen zukünftiger, aber doch in Beziehung auf die Ewigkeit gegenwärtiger Ereignisse — in diesem scheinbaren Widersinn liegt der tiefste Sinn des Zeiträtsels — treffen uns, die wir in unserem Bereich ihnen entgegeneilen, mit einer so hohen Schwingungszahl, daß unser Aufnahmswerkzeug sie nicht mehr verzeichnet. Aber der Erlesene kommt hier über die Gebundenheit menschlicher Natur hinweg, macht sich das Vorschauen zu einem Zurückschauen, indem er mit Hilfe übernatürlicher Kräfte die Zeit noch „überholt", so daß für ihn das zukünftige Ereignis zu einem vergangenen wird, und so einen Schritt in die geheimnisumwobenen Vorhallen der Ewigkeit tut.

Die Seherkunst scheint also die Auswirkung einer übersinnlichen Schnelligkeit in Beziehung auf die Zeit zu sein. Aber Schnelligkeit wußte man früher nicht zu werten. Ihre erste Verwendung erfuhr sie ja erst vor einem Jahrhundert durch die Erfindung der Dampfeisenbahn, und seit knapp fünfzig Jahren versucht man es, sie zur Deutung anderer als rein physikalischer Begriffe heranzuziehen.

Man scheute sich anfangs vor ihr. Die 60-km-Geschwindigkeit, die Stephensons „Rakete" schon 1829 erzielte, schien gespenstisch. Und berühmt ist die allerdings neuerdings bezweifelte Eingabe bayrischer Gelehrter geworden, die die Einplankung der Eisenbahn verlangten, damit bei den Anrainern nicht durch das Betrachten der „dahinrasenden" Züge Geistesstörungen hervorgerufen würden.

Jedenfalls, die Maschine hat uns erst wirklich die Schnelligkeit gebracht. Heute ist sie uns schon ein unentbehrliches Lebensbedürfnis.

Es geht aber nicht an, sie einfach als eine Begleiterscheinung der „Hetzjagd des modernen Lebens" abzutun. Die Entwicklungsgeschichte der Menschheit kennt keine Zeiten der Gesundheit, der Krankheit oder der nervösen Zerrüttung, das Menschentum als Gesamtheit steht weit jenseits dieser einschränkenden Begriffe, muß über viele, viele Stufen der Vervollkommnung steigen, ehe es einen Gipfel, die Vollendung erreicht. Worin diese bestehen wird, das zu wissen würde jegliches Rätsel von Welt und Sein erklären. Vielleicht liegt jene Vollendung in einer so restlosen seelischen Durchdringung des Stoffes, daß es schließlich keine Menschheit mehr, sondern nur noch den Menschen gibt. Alle Myriaden von Seelen sind schon in ihm zur Einheit gesammelt, er ist seiner Welt die Weltseele geworden, auch körperlich schon „unsterblich", denn unser Sterben ist ja nur eine stoffliche Umsetzung innerhalb der Bereiche unserer Erde, der „Neu-Mensch" aber, wie wir ihn nennen wollen, gebietet über die Erde, ihren Stoff und ihre Kräfte wie früher der Einzelmensch über seinen Körper, und das Sterben in unserem Sinn kann ihm bloß eine Entfernung verbrauchter Zellen und ihren Ersatz durch neue bedeuten.

Aber unser wirkliches Begreifen kann nur die nächsten Stufen unserer Entwicklung, vielleicht bloß eine davon erfassen. Und dazu bedürfen wir eben der Schnelligkeit. Wenn sie in ihrer sinnfälligsten Form, der stürmenden Vorwärtsbewegung, den Menschen in eine Verzückung versetzen kann, der sich auch im Ur-Erinnern nichts an die Seite stellen läßt, so beweist das schon, daß sie etwas „Heiliges" sein muß, das einmal zu irgend einer überirdischen Verklärung führt. Aber man darf sie nicht bloß in dieser Form betrachten. Alles in unserem Leben ist schon auf Schnelligkeit eingestellt. Man braucht da nur die Entwicklung unseres Wissens zu überblicken. Von einigen unlebendigen Wissenschaften, wie Rechtskunde, Sprachforschung, Geschichtsschreibung abgesehen, hat unser Forschen ein Eilmaß aufzuweisen, das die Menschheit bisher nicht kannte. Selbst Wissenszweige rückschauender Art, wie die Urgeschichte, Rassenkunde, die vergleichende Sprachforschung sind im Sturmschritt zu neuen Erkenntnissen gelangt, andere, wie die theoretische Chemie, die Sternphysik überhaupt erst in diesem Zeitalter entstanden, und sie haben trotzdem umfassende Ergebnisse zu verzeichnen. Aber ebenso ist es mit der Heilkunde, mit allen Zweigen der Naturkunde und der Krönung des Ganzen, dem märchenhaften Aufstieg der Technik. Im letzten Jahrhundert hat die Menschheit einen weit größeren Weg der Erkenntnis zurückgelegt, als alle früheren Jahrtausende zusammen. Und die Geschwindigkeit steigt immer noch an, man braucht da nur an die Entwicklung des Flugwesens, der Funktechnik zu denken.

Es glüht irgend etwas in uns, das uns so vorwärtshetzt, und wir besitzen auch die Kraft, eine solche Eile dauernd durchzuhalten. Keine frühere Zeit hat ja auch solche körperliche Höchstleistungen aufzuweisen wie die unsere, keine frühere hätte auch das Grauen eines Weltkrieges ertragen können.

In allen Erscheinungen unseres Lebens weist es sich also: wir haben Eile. Wir können gar nicht rasch genug vorwärts kommen. Schnelligkeit in jeder Form ist das Bestimmende unseres Daseins. Wir wollen und müssen möglichst schnell irgendwo sein.

Es kommt uns dabei nicht bloß auf die rasche Ortsveränderung an, obwohl auch das schon ein Geheimnis in sich birgt. Schnelligkeit ist Annäherung an eine Allgegenwart, ohne diese je erreichen zu können, denn sie ist ein Unvorstellbares, eine in sich bewegte Ruhe.

Aehnlich verhält sich das Eilmaß unseres Forschens Allwissenheit. Rasendes Vordringen in alle Gebiete Wissens, um der erhabenen Ruhe des Wissend-in-allem möglichst nahe zu kommen. Auch dieses Ruhen ist Erstarrung, sondern ein lebendiges All-Erfüllen.

Unsere Schnelligkeit bleibt immer Handlung, Ta Vollendung, zu der wir hinstreben, ist aber ein Zustan

Warum eilen wir so? Und wohin?

Das höchste Naturgesetz der Harmonie kann kein stören, kein Enden, sondern nur ein grenzenloses Erl zum Ziel haben. Wenn es uns jetzt solche Eile gebiet werden wir wohl irgend etwas erreichen müssen, eh anderes irgendetwas geschieht. Wahrscheinlich steh ganz großes Naturereignis bevor, und wenn es eintritt, die Menschheit bereits eine solche Höhe des Wissens Könnens erreicht haben, daß sie als Ganzes oder wenig in einer erlesenen Schar dieses Unheil überwindet un in eine neue Zukunft hinüberschwingt.

Welcher Art dieses Weltunglück sein wird, da Sache der Einbildungskraft. Aber die Menschheit wird haben, sich auf sie vorzubereiten, gewisse technische wehrmaßregeln zu treffen, denn sonst hätte eben die nicht einen solchen unerhörten Aufstieg von Wissen und Technik erzwungen. Sie tut nichts ohne Sinn und Z

Vulkanausbrüche oder Sturmfluten dürften jenes glück nicht bringen, denn sie treten zu plötzlich ein. Ursache wird aus dem Weltraum kommen.

In der letzten Zeit ist eine Verminderung der geschwindigkeit um 400 km in hundert Jahren festge worden. Vielleicht, daß unsere Sonnenwelt einem un baren Kraftfeld nahekommt, das diese Verminderun wirkt. Sie kann soweit gehen, daß die dem Einfluß solchen Kraftfeldes vielleicht nicht unterliegenden el schen Wellen, die man im Funkwesen verwendet, di Lichtes an Geschwindigkeit dann weit übertreffen. Un wir sie in einigen Jahrhunderten in ganz gewaltiger S werden aussenden können, so gibt das vielleicht eine tung für die geradezu beispiellos rasche Vervollkomm des Funkwesens — sie wird uns die Mittel in die geben, das Licht solange in einer für das irdische notwendigen Beschaffenheit zu halten, bis wir wiede dem Bereich des kosmischen Kraftfeldes gelangt sind.

Eine andere, gleichfalls wissenschaftlich erre Möglichkeit bildet die bald zu gewärtigende Annäh des Kleinplaneten Eros, der unserer Erde näher ko wird als der Mars im Jahr 1924. Bei der im Verhältnis Mars winzigen Masse des Eros kann da leicht eine störung eintreten, die ihn bei der nächsten oder über sten Begegnung ganz in den Bann der Erde ziehen wi ob er nun dann als Trabant um die Erde kreist oder mählich auf sie niederbricht, die Folgen können vernic sein, wenn nicht die Menschheit dieser Zeit eine gew Abwehr ins Werk setzen kann. Noch hat niemand beiden Möglichkeiten mit der drängenden Geschwindi alles menschlichen Fortschrittes in Verbindung geb Aber die Erde ist ein Teil der Welt, darum ist auch was auf ihr geschieht, weltig bedingt. Es muß die tie weltigen Ursachen haben, wenn die heutige Menschheit allem, was sie denkt und tut, so rasend vorwärts

Wir haben vielleicht wirklich höchste Eile . . . . .

nglische Fortschritte im Baue von Kohlenstaubfeuerungen

(Nach dem Bericht über eine Lehrreise nach England, Sommer 1929.)

Von Ing. **Ernst Eckert**, Assistent a. d. Deutschen Technischen Hochschule-Prag.

Die beiden wichtigsten mit dem Baue von Kohlenstaub-erungen beschäftigten Unternehmungen sind in England cock-Wilcox Ltd. und die International Combustion Ltd. le stehen mit den gleichnamigen Unternehmungen in den einigten Staaten in geschäftlichen Verbindungen und kön- sich so die Erfahrungen dieses Staates, gestützt auf eine Be Anzahl von Ausführungen, zunutze machen. Neben ihnen men andere Gesellschaften, wie Simon Carves-Manchester, row-Glasgow, Clarke-Chapman-Gateshead diesen Zweig in n Arbeitsplan auf. Besonders die Letztgenannten machen enwärtig große Anstrengungen, die Kohlenstaubfeuerung Schiffen einzuführen und betriebstüchtig durchzubilden, auf diese Weise der immer beliebter werdenden Oel-rung entgegenzutreten und sie werden darin natürlich auch den Kohlengruben unterstützt.

Wir wollen uns in Folgendem hauptsächlich auf die Ver-dung der genannten Feuerungsart für die Beheizung o r t s-t e r Großdampfkessel beschränken. Hier ist vor allem die ge: „Speicherfeuerung“ (Zentralsystem) oder „unmittelbare erung“ (Einzelsystem) gegenwärtig sehr umstritten. Bab-k-Wilcox setzt sich für die unmittelbare Feuerung ein und t dafür vor allem ins Feld, daß einer feuchten Kohle viel iger Gelegenheit geboten wird, zusammenzubacken und jegliche Gefahr einer Gewölbebildung oder Verpuffung Zwischenbunker oder eines Anstandes in Pumpen und Spei- entfällt. Man kann also einen größeren Feuchtigkeits-lt (bis 8%) zulassen; ein Trockner wird damit in den weit-meisten Fällen überflüssig und höchstens Mahltrocknung ewendet. Die Folge ist natürlich ein weitgehendes Verein-en und Verbilligen der ganzen Anlage.

Demgegenüber hält jedoch die International Combustion für größere Einheiten an der Speicherfeuerung fest und ündet dies damit, daß dem anderen doch eine Anzahl Nach- grundsätzlicher Art anhaften (Abhängigkeit vom Arbeiten Mühle; diese muß auf Spitzenleistung bemessen sein und verschiedener Belastung arbeiten), die sich auch bei weite- Vervollkommnen der Mühle nicht werden beseitigen lassen. Wettbewerb der unmittelbaren Feuerung zwang sie jedoch, die Speicherfeuerung möglichst zu vereinfachen. Vor trachtete man, ein eigenes Aufbereitungshaus dadurch flüssig zu machen, daß man Trockner möglichst ausschließt, al durch Ausbau der Mahltrocknung (bis 14% bei Stein-e und 28% bei Braunkohle) und andererseits durch Ver-ommen der Fördereinrichtungen und Speiser, so daß sie feuchtere Kohle verarbeiten können. Eine Anlage dieser ist bei der Synthetic Ammonia & Nitrate Co. in Stockton on in Betrieb. Jedem Kessel sind seine Mühlen zugeord- die Mahltrocknung wird mit heißer Luft aus dem Luft-zer durchgeführt, die dann als Erstluft verwendet wird, Staubverluste zu vermeiden. Zwei in entgegengesetztem e umlaufende Schnecken über den Staubbunkern geben die lichkeit, jeden Brenner von jeder Mühle zu speisen. Staub-pen, die bei feuchter Kohle immer Schwierigkeiten berei- werden überhaupt überflüssig.

Falls Trockner nicht umgangen werden können, verwen-lie Int. Combustion Co. die mit Dampf beheizten bekannten enden Tellertrockner mit ihrem geringen Grundflächen-rfe. Erwähnenswert ist auch eine Neuerung, die F. H. Ro-rantz bei dem gleichen Unternehmen eingeführt hat und die besteht, daß der Entlüfter vor der Mühle, statt wie sonst h hinter ihr eingebaut wird. Er hat in diesem Falle nur ältnismäßig staubfreie Luft zu fördern, und die Abnützung Drehers (Rotor), die sonst gewaltig ist, wird stark vermin- Ueberdies steht nun das Ganze unter Unterdruck, wäh- dies bei der alten Anordnung „im Zyklon“ nicht der Fall ist.

Was die Mühlen selbst betrifft, so greift man wieder mehr auf die Langsamläufer in der Ausbildung als Rohrmühlen zurück. Ein neuer Vertreter dieser Art ist die von Babcock-Wilcox gebaute und für die Verwendung bei der unmittelbaren Feuerung bestimmte Fuller-Bonnot-Mühle. Aber auch die Schnell-

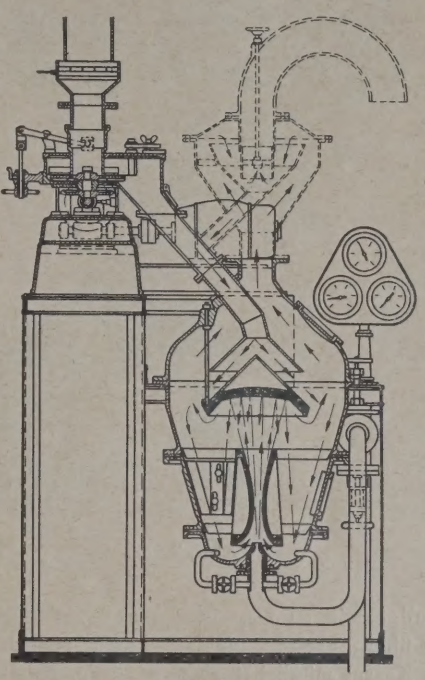


Abb. 1.

läufer werden in vervollkommneter Form viel verwendet, besonders die Atritormühle (hier von der Böhmisch-Mährischen-Kolben gebaut) und die Resolutormühle, die in letzter Zeit von der AEG verwendet wird. Alles in allem zeigt die Vielheit der auf dem Markte befindlichen Bauweisen, daß die Frage einer betriebssicheren Mühle noch nicht gelöst ist und läßt uns neue Gedanken aufmerksam verfolgen. Erfolgversprechend scheint die „Pneukomühle“ von Dir. Kollbohm-Hagen, die in Abb. 1 dargestellt ist. Bewegliche Teile sind hier vollkommen vermieden, wodurch ein erschütterungsfreier Betrieb gewährleistet ist und die Mühle ohne besonderen Unterbau aufgestellt werden kann. Die von der Telleraufgabe durch das schräge Rohr herabfallende Kohle wird von einem durch die unten angeordnete Düse entweichenden Luftstrom erfaßt, gegen die Prallplatte geschleudert und so zerkleinert. Die feinen Teilchen werden durch den Windsichter abgesaugt, die größeren fallen wieder in den Kreislauf zurück. Der Luftdruck beträgt 3—4 atm, der Kraftbedarf 30—35 KW/t bei einer Feinheit von 15—18% Rückstand auf dem 4900-Maschen-Sieb. Die bisher erprobte Feuchtigkeitsgrenze ist 8 v. H. Der Kraftbedarf ist allerdings etwas groß, doch dürfte er sich noch herabdrücken lassen, da es sich um eine Neuausführung handelt.

Vollkommen neu entworfen hat man die Speiser. Der früher allgemein angewandte Grundsatz der Schnecke wurde wegen seiner bekannten Nachteile (ungenaue Regelung, Klemmen bei feuchter Kohle) verlassen und man wendet heute durchweg das Zellenrad an. Bild 2 zeigt die Ausführung der Babcock-Wilcox, den Baileyspeiser. Die umlaufenden Flügel a sorgen für ein Auflockern des Kohlenstaubes und sollen Gewölkbildung verhüten. Durch Oeffnungen b fällt der Staub in das obere Zellenrad, durch um 180° versetzte Oeffnungen in der Trennungswand zwischen diesem und dem unteren Rad in letzteres und endlich über die Platte c in den Erstluftstrom. Das

obere Zellenrad ist etwas größer als das untere, so daß dieses immer voll beliefert wird. Durch Aufprall auf die Platten c und d wird der Staub in ein gleichmäßig herabfließendes Band ausgebreitet und damit für schwingungsfreie Belieferung des Brenners gesorgt. Aehnlich der beschriebenen sind auch die von den anderen Firmen verwendeten Bauarten.

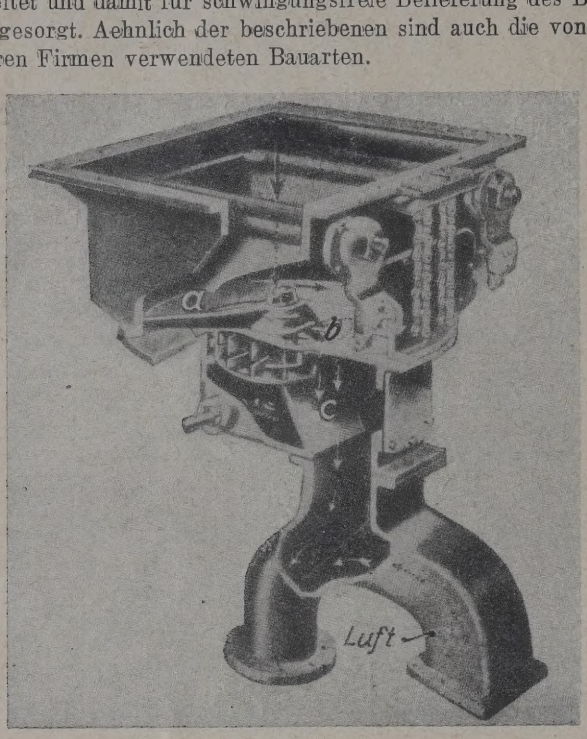


Abb. 2.

Ganz allgemein ist man in England zum Baue von Wirbelbrennern übergegangen, und zwar zeigt sich das Bestreben, die Zahl je Kessel möglichst zu verringern, einmal wegen des hohen Preises dieses Brenners und dann auch wegen der Schwierigkeiten einer gleichmäßigen Brennstoffzufuhr und Regelung. Man baut daher heute schon Einheiten, die bis zu 30 Mill. kcal/h entbinden. Dies bedingt bei den bisherigen Kesselausführungen wagrechten Einbau, mit dem auch noch andere Vorteile, wie Wegfall der Hängedecke, kurze Rohrleitungen, Bedienung von Brenner und Mühle von der gleichen Plattform bei kleineren Einheiten verbunden sind. Nur der Strahlungskessel der Int. Combustion (Woodgenerator), der in England ziemlich verbreitet ist, hat bei den neueren Bauweisen einen Wirbelbrenner am Boden. Eine derartige Brennerbauart (Int. Combustion), gibt Abb. 3 wieder. Durch das innere Rohr tritt Kohle und Erstluft, durch die äußere Ringfläche die Zweitluft in die Brennkammer. Diese erhält durch schräggestellte Schaufeln eine wirbelnde Bewegung; um sie auch bei kleinen Belastungen genügend groß zu erhalten, sind die Schaufeln nach Art der Leitschaufeln einer Francisturbine verstellbar. Besonders für Schiffsflammrohrkessel mit ihren kleinen Verbrennungsräumen ist ein gut durchgebildeter Brenner die wichtigste Voraussetzung. Die Belastungen steigen in diesem Falle bis auf 800 000 kcal/m³h. Am besten durchgebildet scheinen die betreffenden Ausführungen der Fa. Clarke Chapman sein. Die Brenner sind ohne jeden Vorbau in die Flammro eingebaut, die im ersten Teile mit feuerfesten Steinen aus legt sind. Die Asche wird in flüssigem Zustande abgezog Auch bei Großdampfkesseln muß natürlich die Auskleidung Brennkammer den immer höheren Belastungen angepaßt w den, und zwar baut man sie heute durchweg wassergekü Die Int. Combustion Co. wählt als Verkleidung der Wände bekannten Flossenrohre, Babcock-Wilcox schützt die Wass rohre durch gußeiserne, teilweise mit Schamotte oder Car rundum ausgekleidete Platten (Bailey-Wand), Simon Car verkleidet die Rohre mit Schamotteziegeln.

Eine sehr ernste Aufgabe für die Engländer ist auch Beseitigen der Flugasche aus den Rauchgasen, und zwar dem Grunde, weil die englische Kohle verhältnismäßig asch

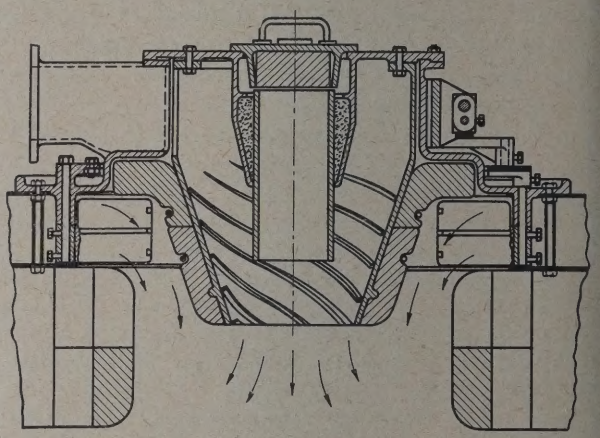


Abb. 3.

reich ist und die feuchte Luft die Asche in der nächsten N des Krafthauses ablagert. Man versucht die Ausscheid durch „Zyklone“ und auf nassem Wege, ohne daß jedoch der entworfenen Anordnungen in allen Fällen voll befriedi würde. Dies ist auch leicht einzusehen, wenn man bedenkt welcher Kleinheit (höchstens 0,08 mm) die Asche auftritt, sie nicht in der Brennkammer schmilzt und in flüssigem gekörntem Zustande aus den Feuergasen entfernt wird. Di Weg wurde in England im E.-W. Liverpool beschritten, je — wohl die beste Lösung — ist nur durch besondere An nung des ganzen Kessels zu erreichen, wie sie jedoch bis nur für Sonderverfahren der Hochdruckdampferzeugung (L son- und Löfflerkessel) gebaut wurden.

Zum Schlusse sei noch auf eine Neuerung hingewie die in der Verbindung einer Tieftemperatur-Verkokungsanl mit einem Kraftwerke besteht. Eine nach diesem Verfah arbeitende Anlage, die täglich gegen 100 t Kohle verarbe ist in Dunston on Tyne nunmehr 3 Jahre in Betrieb. Der K werden die wertvollen Bestandteile so weit entzogen, daß anfallende Koks noch auf Wanderrosten ohne Schwierigke verbrannt werden kann. Auch die Gase werden im Kessel brannt. Durch diese Veredelung wird bei den dortigen V hältnissen eine Wertvermehrung auf 155% erreicht.

„Isteg“ Eisen ein neues Bewehrungseisen für Eisenbeton

Von Ing. **Anton Brebera**, Sektionsrat im Ministerium für öffentl. Arbeiten, Prag*).

Die Tragfähigkeit der Eisenbetonbauwerke hängt ab von der Druckfestigkeit des Betons, von seinem Schubwiderstand, von der Haftfestigkeit und von der Güte der Bewehrungseisen. Die Bauaufsicht im Betonbau, die bereits einwandfrei zu wirken beginnt, gewährleistet zwar die Güte des Betons, widmet jedoch den Bewehrungseisen noch nicht genügende Aufmerksamk Für dessen Güte und hiemit auch für den Sicherheitsgrad Eisenbetonbauten ist die Höhe der Streckgrenze nicht der Zugfestigkeit — maßgebend und darn ist auch die zulässige Beanspruchung des Eisens bemessen.

Alle auf Biegung beanspruchten Eisenbetonbauten wer unter der Voraussetzung eines bestimmten Verhältnisses Eisen- und Betonelastizität berechnet. Bezeichnet man

*) Der Herr Verfasser hat seinen in den „Zprávy veřejné služby technické“ vom 1. September d. J. erschienenen Aufsatz für unsere Zeitschrift selbst übersetzt. — Die Schriftltg.

hnmaß (Elastizitätskoeffizient) des Eisens mit E_e, jenen des tons mit E_b, so ist das Verhältnis

$$\frac{E_e}{E_b} = n = \frac{2\,100\,000}{140\,000} = 15.$$

rch die Beanspruchung der Eiseneinlagen über ihre Streck-nze sinkt zufolge der großen Dehnung (Abb. 1) ihr Dehnmaß art, daß die Verhältniszahl „n" sich vom üblichen Mittel-

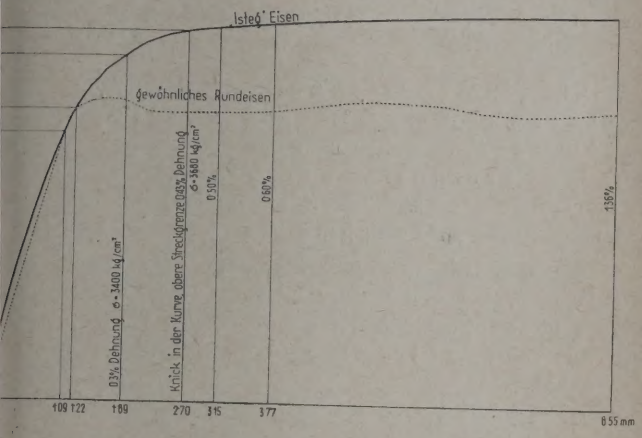


Abbildung 1

t 15 bis nahe 1 vermindert. Der Nullinienabstand „x" hängt der von „n . F_e" ab, wobei F_e den Querschnitt der Zugeisen eutet. Die Beanspruchung der Eiseneinlagen über ihre ckgrenze wirkt also, abgesehen von ihrer Zugfestigkeit, wie einer Verminderung des Eisenquerschnittes im Verhältnis Abnahme von E_e. Je geringer jedoch der Eisenquerschnitt desto kleiner ist die Höhe x der Druckzone und desto größer l die Druckbeanspruchung des Betons. Mit dem Wandern Nullinie gegen den Druckrand vergrößert sich der Hebels-der inneren Kräfte und die Steigerung der Eisenbeanspru-ng ist daher nicht groß. Nach Ueberschreiten der Streck-ze entstehen im Beton bedeutend größere Druckspannun-die bis zum Bruche führen, ohne daß die Eisenspannung Streckgrenze um mehr als 10%, ausnahmsweise bis 20%, schreitet. Nur bei Beton verhältnismäßig hoher Festigkeit, wenn die Dehnung des Eisens nach Ueberschreiten der ckgrenze nicht sehr groß ist, sind noch höhere Eisenspan-gen möglich. Stets ist daher für die zulässige Eisenbean-chung und demnach auch für den Sicherheitsgrad der Eisen-nbauwerke die Höhe der Streckgrenze — nicht Zugfestigkeit — maßgebend.

Bei dem gewöhnlichen handelsgängigen Flußeisen wankt die Streckgrenze zwischen 2200 bis 2800 kg/cm² (im el bei 2400 kg/cm²). Bei der im Hochbau zulässigen Bean-chung von 1200 kg/cm² ist daher im Eisen eine 1,8- bis zwei-e Sicherheit vorhanden. Die Dehnung an der oberen Streck-ze beträgt ungefähr 0,2%.

Bei hochwertigem Eisen liegen die Streckgrenze und die ssige Beanspruchung entsprechend höher. Aber auch bei delseisen kann man durch Streckung in kaltem and die Streckgrenze bis um 50 Prozent — bei gleich-ger Erhöhung der Zugfestigkeit bis um 20% — heben. Diese, h Versuche einwandfrei nachgewiesene Tatsache konnte bisher im Eisenbetonbau noch nicht ausnützen, weil sich einfacher Stab nicht gleichmäßig streckt und die Streckung an der Stelle der Einschnürung am größten ist. Auch wer-dabei die äußeren Fasern des Querschnittes stärker ge-kt als die inneren, und außerdem wird der Stabquerschnitt i verkleinert. Ein weiterer Nachteil ist die Unmöglich-gestrecktes Eisen äußerlich zu erkennen.

Diese Mängel beseitigt fast gänzlich das „Isteg"-en, bei dem zwei nebeneinander liegende Rundeisen mit esten Enden verwunden werden (Abb. 2). Durch die orts-Verwindung wird die Länge der Einzelstäbe gleichmäßig vermehrt, da ihre Achsen nunmehr Schraubenlinien bilden. Da die Verwindung mit ortsfesten Enden stattfindet, also eine Ver-

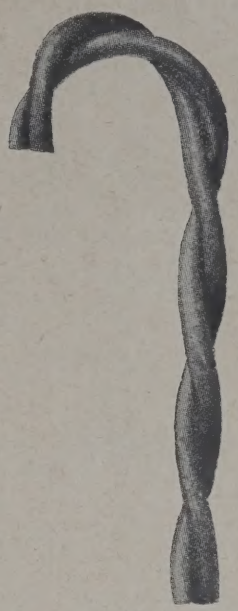


Abbildung 2

längerung der Achse des Verbundstabes nicht erfolgt, so bleibt auch der gesamte Querschnitt F_i derselbe.

$$F_i = 2\,F_e = 2\,(\frac{\pi}{4}\,d^2),$$

worin d den Durchmesser des unverwundenen Einzelstabes bedeutet.

Die Streckung geschieht über die ganze Länge des Einzelstabes gleichmäßig, die Größe dieser Verlängerung kann jederzeit aus der Ganghöhe g der Schraubenverwindung (Abb. 3) festgestellt werden.

$$D = 2\,d$$
$$U = D\pi = 2\,d\pi$$
$$l = \sqrt{g^2 + (D\pi)^2}$$

Für $g = 12{,}5\,d$ ist $l = 13{,}99\,d$ und die Streckung p in Hundertteilen beträgt

$$p = \frac{13{,}99\,d - 12{,}5\,d}{12{,}5\,d} \cdot 100 = \frac{14{,}9}{12{,}5}\,100 = 11{,}9\,\%.$$

Von der durch die Versuche festgestellten durchschnittlich 23%igen Dehnung eines mit einer Ganghöhe von $g = 12{,}5\,d$ verwundenen „Isteg"-Eisens verbleibt demnach noch ein etwa $(23 - 11{,}9) = 11{,}1\%$iger Spielraum für die am Bau vorzunehmende Abbiegung im Winkel oder für Hakenbiegungen.

Das Streckverwinden ist gleichzeitig eine Güteprobe des Eisens, da minderwertiges Eisen durch diese Behandlung äußerlich erkennbaren Schaden nimmt.

Durch Versuche von Professor Dr. Ing. R. Saliger der Versuchsanstalt der technischen Hochschule in Wien mit „Isteg-Bewehrung", wurde festgestellt, daß die Streckgrenze und die Zugfestigkeit mit der Zunahme der Streckverwindung wächst, und zwar bis zu einem Größtwert, der etwa bei einer Ganghöhe = dem 12,5fachen Eisendurchmesser eintritt (Abb. 4). Die bei „Isteg"-Eisen festgestellten Gütezahlen im Vergleich zu jenem für gewöhnliches Rundeisen sind in der Tafel I. zusammengestellt.

Tafel I.

Hebung	in %	durchschnittlich
der Streckgrenze	42—53	46 %
der Zugfestigkeit	4—14	8 %
Abnahme des Dehnmaßes	25—17	20 %

Der Unterschied zwischen der Zugfestigkeit und der Streckgrenze und die damit zusammenhängende Bruchdehnung ist bei streckverwundenen Eisen bedeu-

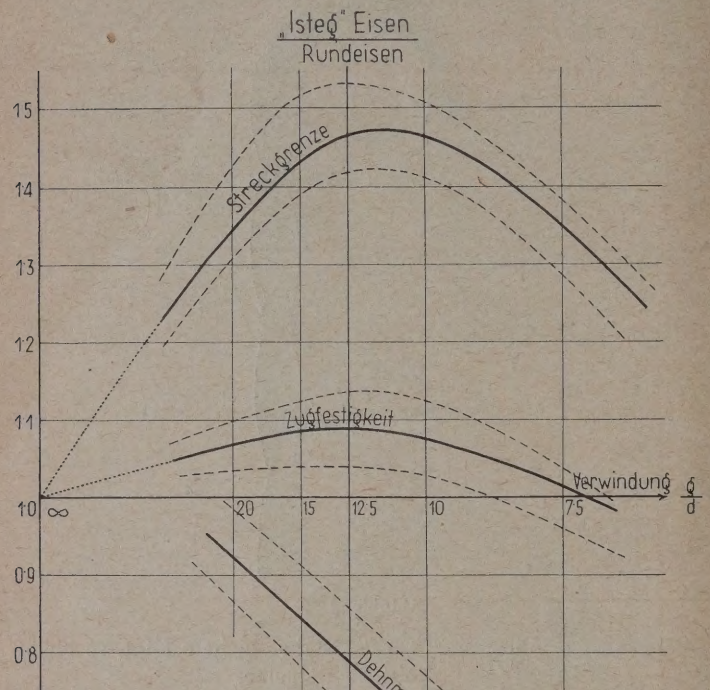


Abbildung 4

tend kleiner als beim geraden Eisen, weil die Streckgrenze um das Drei- bis Vierfache im Vergleich zur Vergrößerung der Zugfestigkeit gehoben wird. Da bei „Isteg"-Eisen der Bruch erst bei einer Mindestdehnung von 0,4% eintritt, wurde sicherheitshalber die 0,3%-Dehnung als bestimmend für die Streckgrenze angenommen.

Bei anderer Gelegenheit wurde durch Versuche festgestellt, daß mit dem Alter die bereits erhöhte Streckgrenze und Zugfestigkeit noch weiters gesteigert werden, während die Dehnung sinkt.

Durch Versuche, die an der italienischen Versuchsanstalt „Instituto sperimentale delle communicationi" in Mailand vorgenommen wurden, wurde festgestellt, daß die Streckung des „Isteg"-Eisens bei wiederholten Stoßwirkungen nicht nachteilig wirkt, im Gegenteil das Eisen widerstandsfähiger macht.

Die Ursache der Verringerung des Dehnmaßes liegt offenbar darin, daß die verwundenen Stäbe erst bei einer gewissen Dehnung ganz einheitlich wirken. Das Dehnmaß ist für jede Beanspruchung ein anderes. Bei der Wahl von $n = \frac{E}{E_b}$ müssen nach dem Arbeitslinienbild (Abb. 1) zwei Bereiche unterschieden werden und zwar jene, wo die Eisenbeanspruchung beim Bruch die Streckgrenze erreicht und jene, wo beim Bruch die Betondruckfestigkeit maßgebend ist.

Im ersten Falle ist für gewöhnliches Rundeisen

$$n = \frac{E}{E_b} = \frac{\frac{\sigma}{\lambda}}{E_b} = \frac{\frac{2400}{0{,}01}}{140\,000} = 1{\cdot}7$$

für „Isteg"-Eisen

$$n_i = \frac{E_i}{E_b} = \frac{\frac{3400}{0{,}004}}{140\,000} = 6{\cdot}1$$

Es ist also $n_i > n$.

Im zweiten Falle, wo die Eisenbeanspruchung selbst b Bruch die Streckgrenze nicht erreicht, ist

$$n = \frac{E}{E_b} = \frac{2\,100\,000}{140{,}000} = 15 \text{ und } n_i = \frac{0{,}8 \times 2\,100\,000}{140\,000} =$$

Für die Bemessung kann demnach mit $n = 15$ rechnet werden, während bei den Formänderungsrechnungen (Schwindspannungsberechnungen), besond bei den Berechnungen der statisch unbestimmten Größen — für die $n = 10$ vorgeschrieben ist $n = 0{,}8 \times 10 = 8$ anzunehmen ist.

Ein ungünstiger Einfluß der „Isteg"-Bewehrung auf Tragkraft oder auf die Durchbiegung von Eisenbetonbau konnte nicht festgestellt werden, im Gegenteil, es trat Rißbildung später ein als bei gewöhnlicher Rundeisbewehrung.

Die Tragkraft der Balken mit „Isteg"-Bewehr stieg um 43—50%.

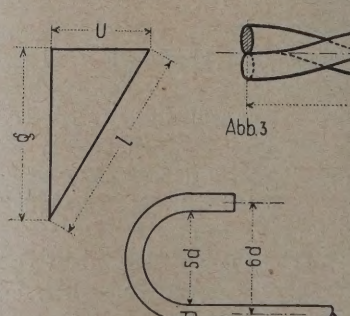
Bei dem üblichen Sicherheitsgrade kann deshalb „Isteg"-Eisen die zulässige Beanspruchu genau um dasselbe Maß erhöht werden, um die Streckgrenze gehoben wurde. Daraus er sich, daß die zulässige Beanspruchung für Hochbauten $1200 \times 1{,}42 = 1700$ kg/cm² erhöht werden kann.

Infolge der kleineren Querschnittsfläche der „Isteg"-wehrung $F_i = 0.7\ F_e$ und des kleineren Dehnmaßes $E_i = 0.$ ist die elastische Dehnung beim „Isteg"-Eisen zwar größer würde in der Zugzone der auf Biegung beanspruchten Trä größere Betonzugspannungen ergeben, wenn nicht Schwindspannungen in grober Annäheru wegen $E_i F_i = 0{,}8\ E_e \times 0{,}7\ F_e = 0{,}56\ E_e F_e$, sohin um 4 geringer wären. Die ersten Risse entstehen bei gewö licher Rundeisenbewehrung deshalb schon durch Schwindsp nungen, während bei der „Isteg"-Bewehrung die Rißbild später, und zwar erst beim Auswirken der Nutzbelast eintritt.

Die gesamte Betonzugspannung bleibt aber innerhalb zulässigen Grenzen, wie dies durch Versuche nachgewie wurde.

Bei Verwendung von Isteg-Eisen wird in den Eis betonbalken bei Eintritt der Belastung ein kleines Drehmom erzeugt. Um dies zu vermeiden, liefern die Verwindu maschinen stets abwechselnd ein links- und rechtsgewundenes Eisen, die dann abwechselnd v legt werden. (Abb. 5).

Die Haken werden nach den geltenden Vorschriften einem inneren lichten Durchmesser = dem fünffachen Du messer eines im Isteg-Eisen verwundenen Einzeleisens ge gen. (Abb. 6).



Tafel II.

„Isteg" Eisen 1700 kg/cm² Fi cm²	Gleichwertiges Rundeisen (σ = 1200 kg/cm²) d mm	Fe cm²	Unterschied der Querschnittsflächen △F=Fe−Fi cm²	Größeres Rundeisengewicht %	Verteuerung bei Anwendung von Rundeisen %
0·47	10	0·78	0·31	66	41
0·57	12	1·13	0·56	98	64
0·77	12	1·13	0·36	46	21
1·01	14	1·54	0·53	52	27
1·27	16	2·01	0·74	58	32
1·57	18	2·54	0·97	61	35
1·90	20	3·14	1·24	65	41
2·26	22	3·80	1·54	68	43
2·65	22	3·80	1·15	43	23
3·08	24	4·52	1·44	46	25
3·53	26	5·31	1·78	50	28
4·02	28	6·16	2·14	53	31
4·54	30	7·07	2·53	56	33
5·09	32	8·04	2·95	58	35
5·67	32	8·04	2·37	41	21
6·28	34	9·08	2·80	44	23
6·93	36	10·18	3·25	46	25
7·60	38	11·34	3·74	49	27
8·31	40	12·57	4·26	51	29
9·05	42	13·85	4·80	53	31
9·82	44	15·20	5·38	54	32
10·62	44	15·20	4·58	42	21
11·45	46	16·62	5·17	45	24
11·32	48	18·10	5.78	46	25
Im Durchschnitt				53·8 %	30·7 %

Anmerkung: Zulässige Beanspruchung des „Isteg"-
ıs = 1,42fache zulässige Beanspruchung von gewöhn-
m Rundeisen.

Tafel III.

Eisengattung		Streckgrenze kg/cm²	Zugfestigkeit kg/cm²
eg-Eisen	Kleinstwert	3 800	4 530
	Mittelwert	**3 883**	**4 644**
	Größtwert	4 010	4 840
ewöhnl. ındeisen	Kleinstwert	2 410	3 880
	Mittelwert	**2 531**	**3 946**
	Größtwert	2 640	4 097

Tafel IV.

Querschnittsfläche in cm² (Stück) 1	2	3	4	5	6	7	8	Gewicht in kg/cm²	Haken-Gewicht in kg 1 Stück	2 Stück
0·47	0·95	1·42	1·90	2·37	2·85	3·32	3·80	0·373	0·045	0·09
0·57	1·13	1·70	2·26	2·83	3·39	3·96	4·52	0·443	0·053	0·11
0·77	1·54	2·31	3·08	3·85	4·62	5·39	6·16	0·604	0·07	0·14
1·01	2·01	3·02	4·02	5·03	6·03	7·04	8·04	0·788	0·09	0·19
1·27	2·54	3·82	5·08	6·36	7·63	8·90	10·18	0·998	0·12	0·24
1·57	3·14	4·71	6·28	7·85	9·42	10·99	12·56	1·232	0·15	0·30
1·90	3·80	5·70	7·60	9·50	11·40	13·30	15·20	1·491	0·18	0·36
2·26	4·52	6·78	9·04	11·30	13·56	15·82	18·08	1·774	0·21	0·42
2·65	5·31	7·96	10·62	13·27	15·92	18·58	21·23	2·082	0·25	0·50
3·08	6·16	9·23	12·31	15·39	18·47	21·55	24·62	2·415	0·29	0·58
3·53	7·07	10·60	14·14	17·67	21·20	24·74	28·27	2·772	0·33	67
4·02	8·04	12·06	16·08	20·10	24·12	28·14	32·16	3·154	0·38	0·76
4·54	9·08	13·62	18·16	22·70	27·24	31·78	36·32	3·560	0·43	0·86
5·09	10·18	15·27	20·36	25·45	30·54	35·62	40·71	3·995	0·48	0·96
5·67	11·34	17·01	22·68	28·35	34·02	39·69	45·36	4·451	0·53	1·07
6·28	12·57	18·85	25·13	31·42	37·70	43·98	50·26	4·932	0·59	1·18
6·93	13·85	20·78	27·71	34·64	41·56	48·49	55·42	5.436	0·65	1·30
7·60	15·20	22·80	30·40	38·01	45·61	53·21	60·81	5·968	0·72	1·43
8·31	16·62	24·93	33·24	41·55	49·85	58·16	66·47	6·522	0·78	1·56
9·05	18·10	27·14	36·19	45·24	54·29	63·34	72·38	7·100	0·85	1·70
9·82	19·63	29·45	39·27	49·09	58·90	68·72	78·54	7·706	0·92	1·85
10·62	21·24	31·85	42·47	53·09	63·71	74·33	84·94	8·334	1·00	2·00
11·45	22·90	34·35	45·80	57·26	68·71	80·16	91·61	8·990	1·08	2·16
12·32	24·63	36·95	49·26	61·58	73·89	86·21	98·52	9·667	1·16	2·32

Tafel V.

„Isteg" Eisen d_i mm	Werte $n \times F_i = n \times 2a \frac{\pi}{4} d_i^2 = 15 \times 2a \frac{\pi}{4} d_i^2$ (a = Anzahl der „Isteg"-Eisen) 1	2	3	4	5	6	7	8
	$15 \times 2 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 4 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 6 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 8 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 10 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 12 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 14 \frac{\pi}{4} d_i^2$	$15 \times 16 \frac{\pi}{4} d_i^2$
5·5	7·12	14·25	21·38	28·48	35·60	42·72	49·84	56·97
6	8·48	16·95	25·48	33·90	42·38	50·85	59·33	67·80
7	11·55	23·10	34·65	46·20	57·75	69·30	80·85	92·40
8	15·08	30·15	45·23	60·30	75·38	90·45	105·52	120·60
9	19·08	38·16	57·24	76·32	95·40	114·48	133·56	152·64
10	23·57	47·13	70·70	94·26	117·83	141·39	164·96	188·52
11	28·52	57·03	85·55	114·06	142·58	171·09	199·61	228·12
12	33·93	67·86	101·79	135·72	169·65	203·58	237·51	271·44
13	39·81	79·62	119·43	159·24	199·05	238·86	278·67	318·48
14	46·17	92·34	138·51	184·86	230·85	277·02	323·19	369·36
15	53·01	106·02	159·03	212·04	265·05	318·06	371·07	424·08.
16	60·32	120·63	180·95	241·26	301·58	361·89	422·21	482·50
17	68·10	136·20	204·30	272·40	340·50	408·60	476·70	544·80
18	76·34	152·67	229·01	305·34	381·68	458·01	534·35	610·68
19	85·05	170·10	255·15	340·20	425·25	510·30	595·37	680·40
20	94·25	188·49	282·73	376·98	471·23	565·47	659·72	753·96
21	103·91	207·81	311·72	415·62	519·53	623·34	727·34	831·24
22	114·15	228·30	342·45	456·60	570·75	684·90	799·05	913·20
23	124·64	249·27	373·91	498·54	623·18	747·81	872·45	997·08
24	135·07	271·44	407·16	542·88	678·60	814·32	950·04	1085·76
25	147·25	294·50	441·75	589·00	736·25	883·50	1030·75	1178·00
26	159·27	318·45	477·81	637·08	796·35	955·62	1114·89	1274·16
27	171·76	343·53	515·29	687·06	858·83	1030·59	1202·36	1374·12
28	184·73	369·45	554·18	738·90	923·63	1108·35	1293·08	1477·80

Selbst bei den stärksten Isteg-Eisen (di = 28 mm, gleichwertig d = 40 mm) entfällt jegliches Warmbiegen, im Gegenteil sind Schweißungen und Warmbiegungen von Isteg-Eisen nicht zulässig.

Die zu erzielende Gewichtsersparnis beträgt bei Anwendung von Isteg-Eisen rund 30%.

$$n = \frac{\left(\frac{\gamma}{\sigma} - \frac{\gamma}{\sigma_i}\right)}{\frac{\gamma}{\sigma}} \cdot 100 = \left(1 - \frac{\sigma}{\sigma_i}\right) \cdot 100 = \left(1 - \frac{1200}{1700}\right) \cdot 100 =$$

$$= 29{\cdot}4 \doteq 30\,\%$$

Isteg-Eisen bedeutet im Vergleich zum gewöhnl. Rundeisen zwar eine Verteuerung des Einheitspreises, wogegen die Kostenersparnis an Baustoff, die geringeren Förderkosten und

Abbiege- und Verlegearbeit diese Verteuerung nicht nur aufheben, sondern den Gesamtpreis wesentlich herabdrücken. Die Ersparnis beträgt ungefähr 17%, die der Volkswirtschaft zugute kommen. (Taf. II.)

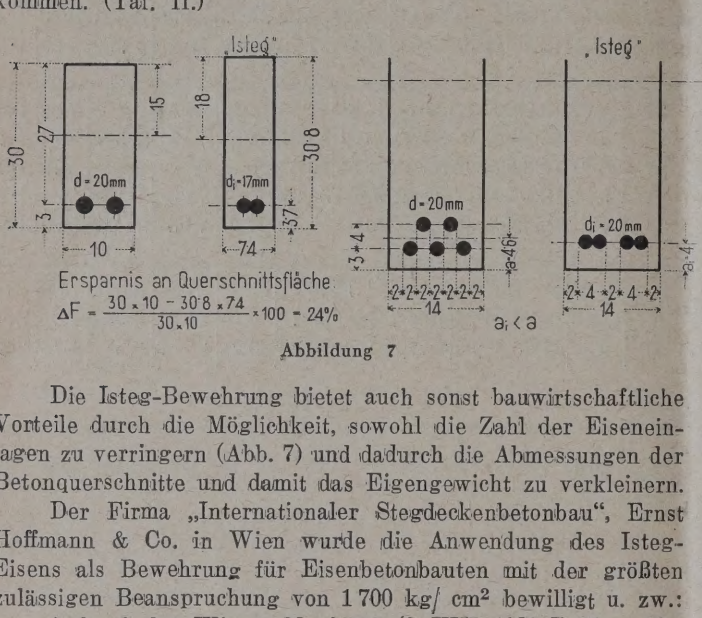


Abbildung 7

Die Isteg-Bewehrung bietet auch sonst bauwirtschaftliche Vorteile durch die Möglichkeit, sowohl die Zahl der Eiseneinlagen zu verringern (Abb. 7) und dadurch die Abmessungen der Betonquerschnitte und damit das Eigengewicht zu verkleinern.

Der Firma „Internationaler Stegdeckenbetonbau", Ernst Hoffmann & Co. in Wien wurde die Anwendung des Isteg-Eisens als Bewehrung für Eisenbetonbauten mit der größten zulässigen Beanspruchung von 1 700 kg/ cm² bewilligt u. zw.:

1. durch den Wiener Magistrat (8. VIII. 1928 Z. Mag. Abt. 56—16 688/1928.

2. durch den Erlaß des Bundesministeriums für Handel und Gewerbe in Wien (20. IX. 1928 Z. 102 835-2-1928 und

3. durch den Erlaß der Stadt Straßburg (30. VI. 1930 Z. V/135 M).

Die Erzeugungsbewilligung von Isteg-Eisen bei un warb die „Stahlindustrie" A. G. in Brüx. Ueber ihr Ans bewilligte das Ministerium für öffentliche Arbeiten die An dung von Isteg-Eisen als hochwertiges Bewehrungsmateri Eisenbetonkonstruktionen (Erlaß vom 4. VIII. 1930 Z. 12a-44 760 1930).*) Aus diesem Grunde wurden zuvor an der anstalt der tschech. techn. Hochschule in Prag Versuch Isteg-Eisen durchgeführt, die die bereits früher gewon Ergebnisse bestätigten. (Taf. III).

Die statischen, zur Berechnung von Isteg-Bewe notwendigen Werte sind in den Tafeln IV u. V zusam gestellt. (Sonderabdrücke dieses Aufsatzes sowie des zu rigen Ministerialerlasses sind im Selbstverlage des Verfa erhältlich).

Literatur:

Ergebnisse der an den Prüfanstalten der techni Hochschulen in Wien und Prag, sowie an dem „Instituto rimentale delle communicatione" in Mailand vorgenomm Versuche.

Kleinlogel: Isteg-Eisen. Architektur und Bautechnik

Kirchner: Der Isteg-Stahl. Wohnbau 1929. Der Isteg- im Wohn- und Industriebau. Zeitschrift des Ö. I. A. V.

Scholtis: Die Isteg-Bewehrung im Eisenbetonbau. Ö. J. 1929.

Saliger: Versuche mit stahlbewehrten Betonbalken. Bauingenieur 1929.

*) Siehe IZ, Heft 19, vom 18. September 1930 Seite 2

Deutschlands erster Lokomotivführer

Von **Karl Skowronnek**, Berlin-Lankwitz.

Eine Erinnerung anläßlich des 100jährigen Bestehens der Eisenbahn.

Die Eisenbahn feierte in diesem Jahre ihr hundertjähriges Jubiläum. Am 15. September 1830 wurde in England die Eisenbahnstrecke Manchester-Liverpool als erste Eisenbahnstrecke der Erde dem Betrieb übergeben. Damit war das Zeitalter des Verkehrs eröffnet.*)

In Deutschland wurde einige Jahre später zwischen Nürnberg und Fürth die erste Eisenbahn gebaut, eine Tat, an deren Gelingen das ganze Volk größten Anteil nahm. Ganz so einfach, wie ein Eisenbahnbau später durchgeführt wurde, ging es aber damals nicht von statten. Große Schwierigkeiten brachten die Grunderwerbungen. Hartköpfig weigerten sich viele Besitzer und Bauern, von ihrem Grundbesitz Teile abzutreten. Nach vielen Verhandlungen war die Sache geordnet und der Bau konnte Mitte Februar 1834 beginnen. Die Leitung des Baues wurde dem Ingenieur Denis übertragen. Mit großer Freude sahen die Gesellschafter die Arbeit des tatkräftigen Ingenieurs fortschreiten. Ohne erhebliche Störungen war der Bau bis zum November 1835 durchgeführt. Schienen, Drehscheiben und andere Eisengeräte wurden als Proben in England bestellt und deutschen Handwerkern und Eisenhändlern als Muster übergeben. Die Lokomotive wurde in England in der Werkstatt von Stephenson und Ericsson bestellt. Die Modelle für Last- und Personenwagen sowie die einzelnen Teile kamen ebenfalls aus England. Deutsche Fabriken bauten nach den Zeichnungen zuerst neun Personenwagen, drei für die 1. Klasse, vier für die 2. Klasse und zwei für die dritte Klasse. Eine wichtige Frage war auch der Brennstoff für den „Riesen". Es sollte Holzkohle verwandt werden. Doch es wurde befürchtet, daß durch einen großen Verbrauch die Holzkohle teurer werden würde! So beschloß man, im Ruhrgebiet wegen Steinkohlen zu verhandeln, die noch wenig bekannt waren. mußte die schwierige Zufuhr berücksichtigt werden. Der Dampfbetrieb hatte viele Gegner, die ihn für einen Wah erklärten. Trotz aller Schwierigkeiten wurden Steink von Ruhrort auf Lastwagen nach Nürnberg geschafft. folgten größere Sendungen nach. Am 3. September 183 die Lokomotive und der Tender durch Stephenson nach terdam abgesandt worden. Zugleich kam ein Engländer mi mit Leitung, Heizung, Behandlung und Erhaltung der motive vertraut war. Dieser sollte so lange in Nürnberg ben, bis ein Nachfolger für ihn gefunden wäre. Dieser En der war der Lokomotivführer William Wilson, der Tage vor Ankunft der Dampfmaschine mit Eilwagen Offenbach in Nürnberg eintraf und als Wundermensch vo Bevölkerung angestaunt wurde. Die Zufuhr der Lokom war sehr schwierig. In Rotterdam blieben die einzelnen liegen, da man sich über die Weiterbeförderung nicht war. Endlich langten sie auf Schleppkähnen in Köln an wo sie auf Lastwagen nach Nürnberg befördert wurden. Ladung traf am 26. Oktober dort ein. Wilson begann mit der Zusammensetzung und nach wenigen Tagen wa erste Dampflokomotive Deutschlands „Der Adler" aufge Wilson führte sie drei Tage lang der staunenden Menge Um einen zu großen Andrang der Schaulustigen zu ve dern, wurden Eintrittskarten ausgegeben. Wilson ver die deutsche Sprache nicht, es mußte durch einen Dolmet mit ihm verhandelt werden. Doch den Jubel und die Hoc auf den beherzten Mann, der es wagte, das kochende U heuer zu erklettern und in Bewegung zu setzen, ver Wilson, als er am 7. Dezember 1835 Deutschlands e Eisenbahnzug von Nürnberg nach Fürth leitete. Drei Fa wurden an dem Tage unternommen. Die dritte Fahrt wa das Publikum frei. Der Andrang war so groß, daß nu

*) Wir gedachten dieses bedeutsamen Ereignisses schon im 1. Oktoberheft des Vorjahres.

er Teil der Fahrlustigen in den neun Personenwagen fand. So schloß dieser denkwürdige Tag.

Wilson wurde bald eine bekannte Persönlichkeit in berg und Fürth. Er lernte die deutsche Sprache und fand Freunde, mit deren Hilfe er eine Schlosserwerkstatt einte. In dieser Werkstatt führten er und seine Gehilfen rbeiten an der Lokomotive, den Last- und Personenwaus. Er nahm seine Schüler auf seine Fahrten mit, um sie terweisen. So wurde diese Werkstatt unter Leitung des rten Führers eine Schule für Lokomotivführer; viele dort ihre Kenntnisse erworben. Wilson war der Eisenesellschaft durch seine Geschicklichkeit unentbehrlich den; schon nach kurzer Zeit schlossen sie einen Vertrag m. Er bekam das gute Gehalt von 1500 Gulden im Jahr, lem noch eine besondere Vergütung für die Ausbildung Schüler in der Führung und Erhaltung der Dampfotive.

Nach einer siebenjährigen Tätigkeit in Nürnberg erkrankte n 1842 ernstlich, sodaß er sich durch seinen ersten zusigen Beamten Bockmüller vertreten lassen mußte. Drei e lag er krank an einem Brust- und Lungenleiden. Nach Genesung bat er um einen längeren Urlaub, den er in Heimat verbringen wollte. Bockmüller hatte sich in onaten vollständig mit der Lokomotive vertraut gemacht, den Eisenbahnzug sicher und ruhig, so daß er Wilson ndig ersetzte. Die Gesellschaft glaubte, Wilson würde ngland nicht mehr zurückkehren und stellte Bockmüller nem Gehalt von 1000 Gulden als Lokomotivführer an. unerwartet kehrte Wilson zurück. Die Direktion kam legenheit. Es war unmöglich, zwei Lokomotivführer zu en, da die Einnahmen für die Fahrten die Ausgaben nicht n. Wilson erhielt ein höfliches Schreiben, in dem ihm für die achtjährige Dienstzeit gedankt und besonders hervorgehoben wurde, daß in den Jahren seiner Leitung auf der Ludwigsbahn kein Unglück geschehen wäre. Trotz dieser lobenden Anerkennung fühlte sich Wilson durch den Vorschlag gekränkt, sich mit Bockmüller in den Fahrdienst und die Arbeiten in der Werkstatt zu teilen. Sein Gehalt sollte auf 1200 Gulden herabgesetzt werden; die 20 Pfund Sterling, die er für die Ausbildung seiner Schüler erhalten hatte, sollten wegfallen, da sich sein Dienst doch erleichterte. Wilson unterschrieb den neuen Vertrag, da er sich von der ihm vertraut gewordenen Ludwigsbahn nicht trennen mochte, und übernahm seine neue Tätigkeit zu Anfang 1843. Im Fahrdienst wechselte er sich mit Bockmüller von Woche zu Woche ab, doch arbeitete er in der Werkstatt nur noch wenig. Bald wurde ein anderer Gehilfe Wilsons, der Mechaniker Genz, dritter Lokomotivführer. Die Direktion der Gesellschaft bemühte sich, für Wilson eine bessere Anstellung zu finden. So sollte er bei der Eisenbahnbau-Kommission in Nürnberg die Stellung eines Obermaschinenmeisters in Oberhausen annehmen. Dieses war ein günstiges Angebot, da er eine gesicherte Anstellung erhalten hätte. Doch Wilson lehnte das Angebot ab. Er war zufrieden, über seinen „Adler" verfügen zu können, den seine beiden Schüler abwechselnd fuhren. Die Arbeiten in der Schlosserwerkstatt leiteten Bockmüller und Genz selbständig. Man ließ Wilson in keiner Weise merken, daß er entbehrlich war und fragte ihn in allen Angelegenheiten um Rat. Im Jahre 1859 fing er an zu kränkeln; eine Kur in Reichenhall, die ihm bewilligt wurde, brachte keine Genesung. Er starb am 17. April 1862; am 20. April wurde William Wilson unter großer Anteilnahme der Nürnberger Bürger auf dem Johanniskirchhof beerdigt. — Die Ludwigsbahn selbst wurde vor kurzem endgültig aufgelassen.

Allgemeine Umschau

rofessor Albert Einstein über Rundfunk. Bei den Ergsfeierlichkeiten der „Großen Deutschen Funkausstelnd Phono-Schau 1930" am 22. August sprach u. a. auch lb. Einstein diese sehr beachtlichen Worte: „Wenn n Rundfunk höret, so denket auch daran, wie die Menin den Besitz dieses wunderbaren Werkzeuges der ung gekommen sind. Der Urquell aller technischen Erschaften ist die göttliche Neugier und der Spieltrieb des den grübelnden Forschers und nicht minder die konve Phantasie des technischen Erfinders. Denket an Oerder zuerst die magnetische Wirkung elektrischer Ströme cte, an Reiß, der diese Wirkung zuerst benutzte, um auf magnetische Weise Schall zu erzeugen, an Bell, der Benutzung empfindlicher Kontakte mit seinem Mikrophon Schallwirkungen in variable elektrische Ströme verwan-Denket auch an Maxwell, der die Existenz elektrischer auf mathematischem Wege aufzeichnete, an Hertz, der rst mit Hilfe des Funkens erzeugte und nachwies. Denonders auch Liebens, der in der Kathodenröhre ein unchliches Spürorgan für elektrische Schwingungen her-

Gedenket dankbar des Heeres namen-

Techniker, die Instrumente des Funkverkehrs so achten und jeder Massenfabrikation anpaßten, daß sie ann zugänglich geworden sind. Denket auch n, daß die Techniker es sind, die erst e Demokratie möglich machen. Denn sie ern nicht nur des Menschen Tagewerk, sondern machen ie Werke der feinsten Denker und Künstler der Gesamtgänglich. Was besonders den Rundfunk anbetrifft, so hat einzigartige Funktion zu erfüllen im Sinne der Völkernung. Bis auf unsere Tage lernten die Völker einander fast ausschließlich durch die verzerrten Spiegel der eigenen Tagespresse kennen. Der Rundfunk zeigt sie einander in lebendigster Form und in der Hauptsache von der liebenswürdigen Seite. Er wird so dazu beitragen, das Gefühl gegenseitiger Fremdheit auszutilgen, das so leicht in Mißtrauen und Feindseligkeit umschlägt." — Es wird jeden Techniker freuen, aus solchem Munde und bei solcher Gelegenheit, bedankt zu werden, denn es waren Hunderttausende, die so auf die Kulturarbeit der Technik aufmerksam gemacht worden sind. Die Schriftltg.

Die 22. allstaatliche Kraftwagen-Ausstellung wird in Prag durch den Tschsl. Autoklub und die Automobil-Abt. der Tschsl. Metallindustrie in der Zeit vom 22. bis 29. Oktober auf dem Ausstelungsplatz veranstaltet. Es werden u. a. kleine Personenwagen und Fahrräder, zum Maschinenbetrieb in der Industrie und Landwirtschaft dienende Motoren und andere Gegenstände und Maschinen, deren Verwendung im Zusammenhang mit dem Motorwesen steht, zu sehen sein.

Die Wasserkräfte Holl.-Indiens werden auf mindestens 6 Millionen ausbaufähiger PS veranschlagt. Davon entfallen rd. 500 000 auf Java, 2 Millionen auf Sumatra, mehr als 2 Millionen auf Holl.-Borneo und über 1 Million auf Celebes. An der Küste Javas gibt es Wasserkräfte von 1000 bis 5000 PS bei Gefällen von 50 bis 150 m. Auf Sumatra sind Einzelnutzungsmöglichkeiten bis zu 200 000 PS, auf Borneo solche bis zu 100 m^3/sek. bei 100 m Gefälle und Celebes erlaubt Anlagen von 150 000—180 000 PS mit 25 bis 80 m Fallhöhe. Von all diesen Naturschätzen sind bisher auf Sumatra und Java zusammen etwa 1450 PS ausgenützt worden, doch rechnet man damit, daß dank der holl. Regierung für den Ausbau dieser Naturkräfte mit Ende des heurigen Jahres rund 30 000 PS insgesamt gewonnen sein werden.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 638

Wie auch das einzelne Mitglied unsere Absichten fördern kann.

Die Arbeit des PVR kann ohne wirklich guten Pressedienst gar nicht gedeihen, weil sie ohne ihn nicht in die Kreise dringen kann, für die sie vor allem bestimmt ist, genauer gesprochen, jener Teil der PVR-Arbeit, der für die weitere Oeffentlichkeit bestimmt ist.

Die Arbeit des PVR hat zwei Hauptrichtungen: der wichtigere Teil ist für die Allgemeinheit bestimmt und hat das Ziel, die Technik zu dem werden zu lassen, was sie eigentlich ist: die beste Helferin der Menschheit der Zukunft.

Der andere Teil der PVR-Arbeit dient unmittelbar dem Mitgliede, einzelnen Mitgliedergruppen oder der Technikerschaft als Ganzes. Diese Zweispurigkeit unserer Arbeit muß immer wieder betont werden: der PVR ist nicht nur eine Sach- und Fachgemeinschaft, er will auch eine neue Gesinnungsgemeinschaft werden.

Die Zeitung ist heute eines der wichtigsten geistigen Verkehrsmittel und selbst ein Kind der Technik. Ohne diese wäre die Zeitung auch heute noch ein recht bescheidenes Ding, während sie durch ihre technische Vollendung in ihren Millionenauflagen einen gewaltigen Einfluß auf die breite Masse gewonnen hat.

Man darf nicht behaupten, wie das hin und wieder geschieht, daß die Zeitung der Technik abweisend gegenübersteht. Ein Blick in das nächstbeste Blatt straft diese Auffassung Lügen: ein erheblicher Teil des Inhaltes unserer Tagesblätter sind technische Nachrichten im weiteren Sinne.

In der Sondersprache der Zeitungsleute kann man also wohl sagen, daß die Technik eine durchaus „gute Presse" hat. Wenn da und dort die Techniker meinen, daß ihre Zeitung zu wenig technisches bringt, so sind meist jene Techniker an diesem tatsächlichen oder vermeintlichem Zustand selbst schuld — sie schreiben nicht so, wie es die Zeitung brauchen kann.

Was soll nun aber das einzelne Mitglied in dieser ganzen Frage?

Zunächst wäre es uns überaus wertvoll, kennenzulernen, wie und in welchem Ausmaße die einzelnen Blätter technische Fragen behandeln, in Reichenberg, in Mährisch-Ostrau, in Trautenau usw. usw.

Wenn uns ein oder mehrere Beispiele eingesandt werden, so lernen wir allmählich alle Blätter kennen und vielleicht auch schon die technischen Mitarbeiter, mit denen wir uns dann ins Einvernehmen setzen können. Das ist der erste Schritt zum Aufbau eines wirklich wertvollen Zeitungsdienstes.

Eine zweite wichige Aufgabe ist die Feststellung, welche Blätter unsere eigenen Pressenachrichten bringen. Auch da kann uns der einzelne Zeitungsleser besser unterrichten als wir es selbst oder es ein Ausschnittbezug vermöchte.

Am einfachsten auch für das Mitglied ist es, das Blatt aus seiner Zeitung, das eine Merke des PVR enthält, farbig angestrichen an unsere Geschäftsstelle als Drucksache einzusenden: das macht sehr wenig Mühe und kostet fast nichts, stellt aber für uns in der Summe eine äußerst wertvolle Arbeit dar.

Bemerken möchten wir nur noch, daß unsere Geschäftsstelle über zeitungstechnisch erfahrene Mitarbeiter schon verfügt, daß ihrer aber viel mehr nötig sind, wenn wir durchgreifende Erfolge erzielen wollen.

Der diesjährige Verbandstag wird in den Tagen von bis 28. Oktober d. J. in Aussig abgehalten. Wir for unsere Mitglieder auf, sich diese Tage schon jetzt vorzu ken und freizuhalten. Der nähere Tagungsplan wird in nächsten Folge veröffentlicht werden.

Vortragsdienst: Herr Frank Bresser, Teplitz-Sch bietet uns einen Vortrag über „Holland, ein kleines Land großer Bedeutung" (Ueberstaatl. Schiedsgericht, Trockenle der Zuidersee, größte Schleuse der Welt in Ymuiden) an. Vortrag enthält ungefähr 150 Bilder. Wir machen die Kreis diesen Vortrag aufmerksam; Näheres darüber ist bei Ing. dolf Bayer, Turn-Teplitz, Hauptstraße 61, zu erfragen. Kreis Teplitz hat den Vortrag bereits für Oktober angese

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Bodenbach: Ing. Bruno Porkert, Biela 229, bei Boden (2785/299). **Prag:** Ing. Josef Freund, Prag I., Altstädter Nr. 12 (2787/212).

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Rupert Jillek, Techniker, Müglit Mähren, Hohenstädterstraße 1 (2786/162).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Friedrich Meitner, Elektrotechn Sternberg i. Mähren, Babitzgasse 3. (Prof. Telzer). **Rei berg:** Ing. Alois Kasche, Leiter der ersten Kraftwagen-F schule in Reichenberg, Schillerstraße 28 (VK).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Die für die kommenden Wintermonate vor hene Vortragsfolge wurde eingeleitet durch den am 24. Sep ber mit dem Verband der Großstromabnehmer gemeinsam anstalteten Vortrag Dipl. Ing. H. Cahn der AEG-Berlin „Neuzeitliche Stromverdrängungsmotoren für Industrie Gewerbe", der die Vorteile dieser alle funkenbildenden bungsteile entbehrenden, aus stahlgepreßten Einzelteilen schweißten Antriebsmittel den Zuhörern vor Augen führte diese zu einer anregenden Aussprache veranlaßte. Die näch Vorträge bringen Schilderungen allgemeiner Art und we gemeinsam mit dem Verbande der Volksbildungsvereine v staltet. Es sprechen: am Sonntag, dem 5. Oktober um 10 vormittags in den Olympia-Tonfilmspielen in Teplitz, Bah straße, Schriftleiter Max Geisenheyner der „Frankf Zeitung" zu Lichtbildern über „Eine Weltfahrt Graf Zeppelin" (die Erstfahrt des Luftriesen um die W und am Donnerstag, dem 9. Oktober um 8 Uhr abends in Kurhausveranda, der heimische Schriftsteller Rud. Kausc aus Reichenberg zu herrlichen Naturaufnahmen über „ Ortlerfront" (Kein Kriegsvortrag!) Beide Vortrag sind der Oeffentlichkeit durch ihre Darbietungen im In- Auslande bereits bekannt.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
f: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 Uhr
stscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 11.

ungen, nichts als Tagungen!

Ein Blick in die Fachblätter zeigt jetzt immer auch die Fachkrankheit unserer Tage: Tagungen! Es gibt Sonn- an denen im deutschen Sprachgebiete gleichzeitig meh- wichtige Tagungen stattfinden, die sich, wenigstens zu Teile, an einen und denselben weiteren Kreis wenden. Nun soll durchaus nicht der hohe Wert der Aussprachen hen den Fachleuten der verschiedenen Gebiete verkannt auch nur unterschätzt werden — es wird ja gerade an r Stelle immer wieder der Wert dieser Kundgebungen her- hoben. Es scheint aber leider der mögliche Höhepunkt r Facharbeit schon überschritten zu sein.

Aber nicht nur die Zahl der Tagungen allein ist das Be- iche, noch bedenklicher ist deren Ueberlastung mit einer r mehr ins geradezu Ungeheuerliche steigenden Zahl von ägen und Vorführungen, die eben wegen der Massenhaf- t bei weitem nicht mehr den Wert der gleichartigen Ver- ltungen früherer Zeiten haben.

Der Wirkungsgrad dieser Tagungen muß also immer sinken und es beginnt eine Schablone zu herrschen, die ich bedeutende Darbietungen ebenso bedroht wie den schnittlichen Wald- und Wiesenvortrag, den der jewei- Vorsitzer mit dem meist völlig abgedroschenen Hohlwort die „lichtvollen" Ausführungen bedankt.

Durch diese allmählich sich herausbildende Flachheit geht der Hauptwert der Tagungen verloren: die einzelnen hen lernen einander nicht mehr kennen und sprechen sich mehr aus, sondern sie drücken einander nur noch unend- ft die Hände und freuen sich, daß der und jener auch da oder tun wenigstens so.

Untersucht man nur einigermaßen kritisch die Darbietun- eser Tagungen, so findet man z. B., daß die weitaus mei- Vorträge, die da gehalten werden, aus Niederschriften ein- vorgelesen werden, ja, daß oft der Wortlaut der „Vor- der Tagung gedruckt vorliegt, so daß einem meist nur rteil übrigbleibt, daß der „Vortragende" ein recht mäßiger ist.

Hingegen sind wirklich wertvolle, gut geführte und gut te Wechselreden recht selten geworden, wie überhaupt öhere Sprech- und Sprachleistung viel zu wenig Wert wird. Hier hieße es, die Hebel für eine Besserung an- en und gleichzeitig alle Tagungen von ihrem erdrücken- echanischen Ballast zu befreien.

s ist nun eine der wichtigsten Aufgaben der schon wie- t behandelten und erwähnten Aussiger Technischen Ge- haft (ATG), die Stoffe für Tagungen vorzubereiten, die Bearbeiter einzelner Gebiete einander dauernd näherzubringen und eine Arbeitsteilung zwischen den verschiedenen Vereinen anzubahnen.

Die Festschrift der Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt Wien I. Zur 50jährigen Bestandfeier hat die Leitung der Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt (früher Staatsgewerbeschule) in Wien I, eine prächtige Festschrift herausgegeben, die geradezu als Muster für solche Schriften hingestellt werden kann; jedenfalls hebt sich dieses Festbuch weit über die üblichen Festschriften hinaus und beweist den ausgezeichneten Geschmack des Anstaltsdirektors Dr. Friedrich Ungethüm und seiner Mitarbeiter. Die Festschrift enthält Arbeiten von Schülern und Altschülern und von Lehrern der Anstalt, bringt ein Verzeichnis der Altschüler, beschreibt die wichtigsten, übrigens bemerkenswert vielseitigen Einrichtungen der Anstalt und weist einen reichen Bildschmuck auf. Es wird auf die Einzelheiten dieser wirklich schönen Festgabe noch zurückzukommen sein — hier sollte nur kurz auf sie hingewiesen werden. Das stattliche, auch drucktechnisch recht gut gelungene Buch kostet im Vorverkauf 10.—, später 15.— Schillinge.

Wichtigkeit der Kenntnis fremder Sprachen. Immer dringlicher wird für den österreichischen Techniker die gründliche Kenntnis fremder Sprachen. Hierbei kommt es weniger auf genaue Kenntnisse der Sprachlehre an, entscheidend ist vielmehr die Beherrschung der fremden Sprache für den Alltag. Der VdöI hat alle zuständigen Stellen gebeten, das Fremdsprachenstudium der Techniker aller Grade zu fördern und entsprechende Einrichtungen für das möglichst schnelle Erlernen der Fremdsprachen zu schaffen.

Altschüler des Technikums Mitweida. In der letzten Zeit wandten sich wiederholt Altschüler des Technikums Mitweida an den VdöI mit der Bitte, ihre besonderen Standes- und Berufsbelange zu fördern. Es wäre deshalb zweckmäßig, wenn sich die Mitglieder des VdöI, die Mitweider Altschüler sind, enger zusammenschlössen, weil so eine bessere und nachdrücklichere Behandlung der einschlägigen Fragen möglich wäre.

Belebung der Vereinstätigkeit. Wesentlich früher als in den vorangegangenen Jahren setzte heuer eine lebhafte Vereinstätigkeit ein, weil wir den Winter 1930/31 besonders zum weiteren Ausbaue ausnützen wollen. Wir werden auch dieses Jahr nach Außen hin weniger tätig sein, dafür aber einige im Laufe befindliche Arbeiten zu beschleunigen trachten.

Mittwoch-Sprechabende. Diese werden wieder aufgenommen. Die Mitglieder werden gruppenweise eingeladen werden, so daß jedem Mitgliede ermöglicht wird, sich über die Vereinsarbeit an der Quelle zu unterrichten.

Buchbesprechungen

elle Menschenführung als Grundlage einer erfolgreichen ersonalpolitik. Von Prof. Dr. Ing. W. Müller, Regie- ungsbaurat a. D., 1930 Verlag Buchholz & Weißwange, . m. b. H. Berlin-Charlottenburg 2, geh. 5, Ganzleinen 25 Mark.

oviel Menschen — soviel Eigenarten", denen der Vor- te und jeder, dem die Anleitung anderer zur Zusammen- obliegt, gerecht zu werden hat. Menschenkenntnis Urteilsfähigkeit voraus. — „Hand in Hand mit der fähigkeit gelt der Weitblick" — „Wo Urteilsfähigkeit bjektivität fehlen, herrscht das Chaos". So einfach solche Leitsätze klingen, so schwer ist es, alles zu erfassen, was beachtet werden muß. Das vorliegende Werk des Verfassers, aus dem sein Wunsch, die Menschen zu gegenseitigem Verstehen und freudiger Zusammenarbeit anzuregen, spricht, ist ein „Beichtspiegel" für alle, nach deren Weisungen sich andere richten sollen oder müssen. Und es ist sicherlich kein Fehler des Buches, daß trotz aller Gliederungen nach Zahlen- und Buchstabenfolgen manchmal noch Möglichkeiten für andere Schlüsse bleiben, als der Verfasser sie zieht. Jedenfalls ist die Art der Aufrollung des Fragenumfanges, die Darstellung in Form von Zwiegesprächen zur Scheidung der

Standpunkte glücklich gewählt, leicht faßlich, das Buch als solches besonders anregend. Es verdient die Verbreitung, die sein niedriger Preis unschwer ermöglicht. D. R.

Völkerschicksal und Technik. Von Eugen Diesel. Sammlung „Wege der Technik", Verlag der J. G. Cottaschen Buchhandlung Nfg., Stuttgart-Berlin. Preis kart. 2.80 M.

Kulturformung durch Technik und Wirtschaft. Von Hermann Lufft. Sammlung „Wege der Technik". Verlag Cotta, Stuttgart-Berlin, Preis kart. 2.80 M.

Die beiden Bändchen sind eine Einführung in die Gedankenwelt von Eugen Diesel, der auf seine Art „metatechnische" Fragen zu behandeln und zu lösen versucht. Eine gl Grundeinstellung tritt aus beiden Bändchen hervor, deren natürlich zu knapp ist, als daß er die Entwicklung schwi Gedankengänge mit der notwendigen Gründlichkeit ermög Das trifft besonders auf das zweitgenannte Büchlein zu, d Darstellung verschiedener außertechnischer Wissens wohl zu sehr vereinfacht ist, als daß sie einer ernsten standhalten könnte. Die erfreuliche Tatsache, daß sich nu der älteste deutsche Verlag auch technischen Fragen zuw und ihnen eine kleine volkstümliche Bücherreihe widm jedoch anerkennend vermerkt.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften a schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker-Kaufmann

„PVR 748", Vorzugs-Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und des einjährigen Abiturientenkurses einer Handelsakademie, 23 Jahre alt, vollkommen militärfrei, ledig, über 3 Jahre Praxis als selbständiger Konstrukteur u. Projektant, dzt. bei erster Maschinenfabrik für Transportanlagen tätig, äußerst gewissenhaft u. verantwortungsbewußt, jeder Arbeit gewachsen, mit umfangreichen Erfahrungen im Bau von Transportanlagen, Speichereinrichtungen, Zerkleinerungsmaschinen, Ventilatoren u. Vorrichtungen, besitzt außerdem vollkommene kaufmännische Bildung, perf. Beherrschung der tschechischen Sprache in Wort u. Schrift, beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, sucht ehestens passenden technischen oder kaufmännischen Posten.

Baumwollspinnereifachmann

„PVR 749", guter Praktiker, 25 Jahre in leitenden Stellungen, im Spinnen von Ost. Amer. roh und bunt, Maco kardiert und gekämmt so auch Zwirnerei, bestens erfahren, mit der allgemeinen modernen ökonomischen Leitung des gesamten Betriebes in jeder Hinsicht bestens vertraut, sucht Posten als Spinnereileiter oder Obermeister für bald. Geht auch ins Ausland; sprachenkundig.

Maschinen-Ingenieur

„PVR 754", des allgem. Maschinenbaues für Betrieb und Konstruktion auch Elektrotechn. firm, sucht geeignete Unternehmer (besonders des Landmasch. Baues), um seine, vor der Patenterteilung stehende, ideal arbeitende größere Maschine, sowie einen Universal-Schränkapparat baldigst herstellen zu können. Maschine und Apparat sind bereits hergestellt und arbeiten sehr gut. Es wäre mir ein gemeinsames Arbeiten zwecks weiterer Ausgestaltung des Landmasch.-Wesens lieb. Uebernehme auch entsprechende Vertretung und gehe jedoch ebenso zu anderen techn. Unternehmen. Bin 32 Jahre, ledig, von strengbew. Leitungsvermögen mit weiteren guten Anlagen.

Heizungstechniker

„PVR 756", 22 Jahre alt, Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt mit 1 Jahr Werkstattpraxis, seit 1½ Jahren in größerem Unternehmen für Zentralheizungen und sanitären Einrichtungen tätig, sucht Stellung.

Werkstättenleiter

„PVR 758", (Maschineningenieur) sucht Stellung in Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährige Praxis in leitenden Betriebsstellungen großer Fabriken des In- und Auslandes; tüchtiger Organisator mit vielseitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlichen rationeller Betriebsführung. An selbständiges Arbeiten gewöhnt; anpassungsfähig; langjährige Zeugnisse und beste Referenzen.

Maschinentechniker

„PVR 753", 24 Jahre alt, militärfrei, tschechische Sprachk nisse, Absolvent einer Technischen Lehranstalt, flotter ner und Rechner, mehrjährige Praxis in wärmetechn Unternehmen, sucht Posten als Betriebsassistent oder andere passende Stellung.

„PVR 757", Absolvent einer Technischen Lehranstalt, 24 alt und militärfrei, mit Werkstätten- u. Konstruktionsp derzeit stellenlos, früher als Detailkonstrukteur bei reichsdeutschen Mühlen- und Wasserturbinenfabrik stellt gewesen, äußerst gewissenhaftes und sicheres I arbeiten sämtlicher Konstruktionen, sowie Projektier aller betriebstechnischen Anlagen, Kostenvoranschläge Abrechnungen, beste Zeugnisse und Referenzen vorha sucht ehestens passenden Posten, geht auch ins Au Eintritt sofort.

„PVR 755", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, techn. Richtung, 25 Jahre alt, ledig, deutsch-tschechisch gediegener Konstruktions- und Betriebspraxis, der S graphie und Maschinenschreibens mächtig, an gewissenh genaues, selbständiges Arbeiten gewöhnt, guter Kon teur, Kalkulant, Projektant mit moderner Betriebsführun stens vertraut, leicht anpassungsfähig für Außendiens Verkehr mit der Kundschaft sehr gut geeignet, in ung digter Stellung, sucht ausbaufähigen Dauerposten.

Techniker

„PVR 750", mit mehrjähriger Elektrizitätswerk-, Eich- Baupraxis, flotter Zeichner, sucht sich ehestens zu verä

Technischer Vollkaufmann

„PVR 752", mit vielseitigen Betriebs- und Branchekenntn chemischen und technischen Wissen, kommerzieller u. Reiseerfahrung, 10jähriger Praxis im In- und Aus bei Mittel- und Großindustrie, Organisator, Propagato wandter Unterhändler, repräsentativ und substitutions selbständiger, initiativer und verläßlicher Arbeiter. Kau fähig, slavische Sprachkenntnisse, 33 Jahre alt, sucht w Abbau neuen Wirkungskreis als Einkäufer oder Verk in technischen Zweigen (bevorzugt Landmaschinen technischer Bedarf). Referenzen erster Industrieführe Verfügung.

Fachmann für Serienfabrikation

„PVR 751" mit 3jähriger Praxis bei reichsdeutscher Welt (Metallfabr.), Organisator, geeignet f. Werkstätte, Ver u. Akquisition, 25 Jahre alt, Absolvent d. höh. Gewerbes sucht Stellung f. sofortigen Eintritt. Tschechischkenn vorhanden.

Für das tschsl. Patent der Firma Courtaulds Limited in London Nr. 9803 vom 15. Oktober 1922, betreffend:

„Einrichtung an Spulen und ähnlichen Trägern für künstliche Fäden, Fasern od. dgl."

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unter: **„J. L. N. 24 197/12 395"** an die Verwaltung dieses Blattes. 12 024

Patent

Der Inhaber, bezw. Anmelder des folgenden tschsl. Pat wünscht Lizenzen abzugeben:

Nr. 20.272 „Regulierungsvorrichtung bei Rotationsmaschinen".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzs

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hau schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 16. Oktober 1930.** **21. Heft.**

lts-Verzeichnis: 10 Jahre PVR. Zum Verbandstag 1930. — Warum Techniker an eine bessere Zukunft glauben müssen. Ing. L. Karpe. — Technik und Kunst. Von Franz Loos. — Die Enthüllung des Denkmals für Negrelli. Von Ing. Gualtiero ami. — Berufskundliche Umschau. — Allgemeine Umschau. — Bauten u. Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — PVR-richten. — Eingelaufene Bücher. — VdöI-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

10 Jahre PVR

Zum Verbandstag 1930

Der Polytechnische Verband lädt zu seiner 10. Jahresversammlung. Er lädt aber zu keinem geräuschvollen Fest. Dazu fehlen in diesen schweren Zeiten alle Voraussetzungen. Die festliche Eigenart der Veranstaltung soll ganz im Sinne der stillen, aber zähen Arbeit des Verbandes in einer Rückschau auf das Geleistete bestehen und in einem Ausblick auf all das, was noch zu leisten übrig bleibt.

Der Rückblick soll uns zeigen, daß trotz aller Widrigkeiten ein erkleckliches Stück des vorgezeichneten Weges zurückgelegt wurde und er soll uns Kraft und Ausdauer für den weiteren Vormarsch unserer Leitgedanken geben, an deren Sieg wir glauben.

In der Wahl des Tagungsortes liegt gleichfalls eine Feier und zugleich ein Bekenntnis. Aussig ist der Ausgangspunkt einer erfolgreichen Aufwärtsbewegung des Verbandes. Aussig ist aber selbst ein Bild der aufstrebenden, von technischem Geiste durchdrungenen Stadt. Hier fließen alle Ströme unserer Volkskraft, hier sollen wir Mut und Zuversicht für eine bessere, technische Zukunft schöpfen, an deren Grundlagen wir durch weitausgreifende Arbeit, zu der die Richtlinien eben abgesteckt werden, tatfroh mitschaffen wollen.

Wer an die hohen Ziele des PVR glaubt, wer sich frische Kraft und neuen Mut für weitere Arbeit an hochstrebender Gemeinschaft holen will, der komme in den Tagen vom **26. bis 28. Oktober 1930 nach Aussig.**

Ihm gilt unsere Einladung und unser herzlicher Willkommgruß!

Der Verbandsvorstand.

Warum Techniker an eine bessere Zukunft glauben müssen

Dem 10. Verbandstage des PVR gewidmet.

„Bedenken wir die Qualen, welche unsere Vorfahren unter der Brutalität ihrer sozialen Einrichtungen, ihrer Rechts- und Gerichtsverhältnisse, ihres Aberglaubens, ihres Fanatismus zu erdulden hatten, erwägen wir die reichliche Erbschaft der Gegenwart an diesen Gütern, stellen wir uns vor, was wir davon noch in unseren Nachkommen miterleben werden, so ist uns dies ein genügend mächtiger Antrieb, an der Verwirklichung des Ideales einer sittlichen Weltordnung mit Hilfe unserer physiologischen und soziologischen Einsichten eifrig und kräftig mitzuarbeiten."

Ein solcher Antrieb, wie ihn in diesen Worten Ernst Mach schildert, sollte in jedem Menschen vorhanden sein. Wenn es nicht immer der Fall ist, so wohl deshalb, weil viele Menschen an eine Besserung der Verhältnisse nicht glauben und daher diesen Antrieb — oft mit Schmerzen — unterdrücken. Für andere, deren guter Wille mit ihren Erkenntnissen nicht Schritt hält, ist die vermeintliche Unverbesserlichkeit der Menschen der Vorwand zur bequemen Selbstbeschränkung, ja sie stützen sich vielleicht noch auf das Bibelwort, daß des Menschen Tun böse sei von Anbeginn. Für niemand ist eine ungläubige Einstellung zum Höhertrieb der Menschen schädlicher als gerade für uns Techniker. Denn wir schaffen nur für die Zukunft und sollen daher unbeschwert von lähmenden Anschauungen aus der Vergangenheit bleiben. Wir müssen immer Seher sein. Denn was wir ersinnen und am Reißbrett entwerfen, kann sich erst später erfüllen. Wer aber zweifelt und voller Bedenken ist, nur Schwierigkeiten und Hindernisse sieht, der kann kein richtiger Planer und Ersinner sein.

Jeder von uns muß den Glauben, den er für das Gelingen seiner eigenen Schöpfungen aufbringen muß, auch auf das ganz Große, auf die Menschheit übertragen. Denn nur dann ist unser Tun und Lassen sittlich, wenn es dem Ganzen dient, wenn unsere Arbeit Dienst an der Menschheit ist. Wir müssen überzeugt sein, daß wir mit jedem unserer Werke, mit jeder Tat einen Fortschritt bringen, der das Leben Aller leichter, angenehmer, also lebenswerter macht.

Alle, die an die Technik philosophisch herantreten, kommen meist zu Ergebnissen, die einander selten gleichen, genau so, wie ja die meisten Philosophien auseinanderstreben. Unser Leitstern ist eben nicht das Wort, sondern die Tat.

Es scheint daher dringend geboten, daß jeder von uns an eine bessere Zukunft nicht nur glaubt, sondern von ihrer Möglichkeit überzeugt ist. Gibt uns doch wissenschafliche Erkenntnis ein untrügliches Mittel dazu: Genau so wie das Lebensentwicklungsgesetz („biogenetisches Grundgesetz") von Häckel für menschlichen Körper gilt, gilt es auch für des schen Geist und Seele. Das Kind ist selbstsüchti kennt gleich dem Tier nur den Selbsterhaltungst Erst nach und nach erwachen — oft auch ohne besondere planmäßige Anleitung (Erziehung) — edleren, auch auf den Nebenmenschen Bedacht menden Regungen, es wird gesellschaftsreif („sozi Waren früher Edelmenschen vereinzelte, ihrer voraneilende Ausnahmen, war früher der Held nicht der Weise das besungene „Ideal", so sehen daß später die Spitzen immer häufiger und imme her getrieben werden, die Durchschnittshöhe sich mer mehr hebt. Heute, wo man schon daran d diesen Aufwärtstrieb planmäßig zu pflegen („Eug tik") und die Höherzüchtung nicht nur philosop wünscht (Nietsche), sondern planmäßig und be fördern will (Ostwald), ist ein Nicht-glauben an Besserung entweder auf Verbitterung oder man den guten Willen zurückzuführen. Träger so Empfindungen wären daher, ähnlich wie die T körperlicher Krankheitskeime, aus gesunder U bung auszusondern, denn sie gefährden die ander

Wer also in den Reihen des PVR und gl gerichteter Vereinigungen mitarbeiten will, m öfters gefragt werden: Glauben Sie an eine Höhe wicklung der Menschheit? Sind Sie bereit, mit u dieser Aufgabe zu arbeiten?

Jeder von uns müßte ein Bekenntnis ablege all jenen Bestrebungen, die Kampf und Not auss ten wollen, jenen Nährboden, aus dem all das liche Uebel, an dem die Menschheit krankt, vo gend seine Kräfte saugt. Nicht Wohltätigkeit das Ziel sein, sie ist nur einstweiliger Notbehelf bisher das Gewissen schwacher Menschen einl sondern unser Tun soll darin zielen, „um g tenteils alles, was man gemeinigl gute Taten zu nennen pflegt, entbe lich zu machen". (Lessing).

Es ist daher unsere Pflicht, alle Möglichke die uns die Technik bietet, in den Dienst der K zu stellen. Was könnte z. B. Lichtspiel und R funk richtig angewandt, erzieherisch leisten und leisten sie wirklich? — Daher sollten sich Techn mehr als bisher an allen geistigen Bestrebungen b ligen und so Einfluß auf die richtige Verwen ihrer Arbeit zu gewinnen trachten, denn nur so alles besser werden, nur so kann uns unsere Ueber gung, daß eine bessere Zukunft kommen muß, erha bleiben.

Ing. L. Karp

Technik und Kunst

Von **Franz Loos**, Lobositz.

Unser Zeitalter hat die Technik zu einem wesentlichen Bestandteil fast aller Lebensformen erhoben und dadurch eine augenblickliche Verwirrung der Begriffe Kunst und Technik hervorgerufen. Auf allen künstlerischen Gebieten herrscht heute die Form, also das rein Technische, Handwerksmäßige. Das aufwühlende Drama der Vergangenheit weicht den blutleeren Formen neuzeitlicher, „revueartiger" Bühnenwerke, die Musik steigt aus den Gefühlstiefen der Romantik des vergangenen Jahrhunderts empor zu den klanglich und rhythmisch ausgeklügelten Tonschöpfungen der „Moderne" und die Malerei und Bildhauerei schleift den weichen und schmiegsamen Formen des Impressionismus harte und scharf geformte K und Ecken auf.

Seitdem auf den Gebieten künstlerischen Schaffens rein technischen Gestaltungsmittel eine solche Uebermach langt haben, daß sie den geistigen Kern des Kunstwerkes das Mindestmaß herabdrückten, hat man aufgrund eine Unterbewußtsein schlummernden Zweifels, daß Kunst Technik doch zwei ihrer Wesenheit nach grundverschie Begriffe seien, die Frage zur öffentlichen Erörterung ges Auf verschiedenster Grundlage hat man schon versucht, Technik einen sittlichen Kern unterzulegen. So fordert

ielsweise von allen technischen Erzeugnissen neben all-cher Zweckmäßigkeit auch „ästhetische Schönheit", um sie er künstlerischen Gefühlswelt näher zu bringen. Das Haus, Maschine, der Wagen usw. sollen nicht nur zweckentspre-l, sondern gleichzeitig auch schön sein. Dabei vergißt man daß schön und häßlich im künstlerischen Sinne viel zu elbare und rein persönliche Begriffe sind, um als Maß- für eine tiefere Beurteilung dienen zu können, und daß r das „ästhetisch Schöne" keinen wesentlichen Bestand-les Begriffes Kunst bildet.

Kunst, gleichgültig welcher Art, ist „Leben in gesteiger-'orm", ist Lebensform, „gesehen durch das Temperament Persönlichkeit", verdichtet — daher das Wort Dichtung ir Einheit des Kunstwerkes. Kunst ist daher trotz aller erungen nach Zeitlosigkeit und Allgemeingültigkeit immer ster Linie Persönlichkeitswert. Technik dagegen ist immer ster Linie „massengerecht", zweckmäßig, daher einheitlich, Sachlichkeitswert. Hierin liegt der wesentliche Unterschied r beiden Schaffensgebiete, deren Wirkungsbereiche anson-stark ineinandergreifen.

Es gibt kein menschliches Schaffensgebiet, das nicht auf verksmäßigem Anwenden eines durch Jahrhunderte lange rung gewonnenen Verfahrens beruhte, also auf „Tech-Jeder Erzeuger von Sachwerten ist in erster Linie Tech-. Der Handwerker genau so wie der Maler, der Bild-hauer, der Musiker und sogar der Dichter. In der volkstümlichen Bezeichnung „Verseschmied" steckt deutlich die Betonung des rein Handwerksmäßigen der Dichtkunst. Die Bausteine sind auf jedem Schaffensgebiet für alle Ausdrucksstufen die gleichen: aus den Tönen der chromatischen Tonleiter besteht der Schlager und die Beethovensche Symphonie, aus den Buchstaben des Alphabets der Geschäftsbrief und der „Faust". In Fragen der Kunst entscheidet jedoch letztlich niemals die Form, das Wie, sondern nur der Inhalt, das Was. In Fragen der Technik hingegen entscheidet immer das Gegenteil. Das geforderte Endziel jeder Kunst ist die restlose Verquickung von Inhalt und Form, wobei jedoch die Form immer dem Inhalt untergeordnet bleibt. Nur ganz wenige „zeitlose" Werke erklimmen diesen Gipfelpunkt. Immer wechseln im Laufe der Entwicklung Zeiten übertriebener Formbetonung mit solchen überbetonter Gefühlseinstellung ab. Nur Beethoven hat auf dem Gebiete der Musik mit den besten seiner Schöpfungen eine vollkommene Verquickung dieser beiden Gestaltungswerte erreicht.

So groß die Bedeutung der Technik für alle Gebiete künstlerischen Schaffens ist, niemals darf sie hier mehr sein als Ausdrucksmittel, Dienerin am Werk, niemals Selbstzweck.

(Vergleiche den Meinungsaustausch in der IZ. 1928, Seite 197, 221 und 235 zur gleichen Frage. Die Schriftltg.)

e Enthüllung des Denkmales für Negrelli

Von Ing. **Gualtiero Adami**, Trient.

Am 12. September d. J., gelegentlich der großen Tagung Gesellschaft der Wissenschaften" fand in Trient die feier-Enthüllung des von der engeren Heimat dem großen ieur Negrelli gewidmeten Denkmales statt. Unweit großen Dantedenkmal, am herrlichen Bahnhofplatze, ent-es über Anregung des „Naturhistorischen Museums" und tadt Trient, der sich, mit großer Begeisterung, nicht nur ero (Geburtsort Negrellis), sondern auch sämtliche Ge-en des Trentino angeschlossen hatten.

Außer vielen Gelehrten, an deren Spitze S. Exz. Senator arconi stand, waren sämtliche Zivil- und Militärbehör-es Landes vertreten. Weiters kamen der Botschafter von o in Rom, die Vertreter des Ingenieur- und Architekten-nes in Wien, der „Universalkompanie für den Betrieb des anales" und andere Schiffahrtsgesellschaften, vieler ge-n Gesellschaften und die Nachkommen des zu Ehrenden l und Urenkel). Prächtige Lorbeer- und Blumenkränze n von der Stadt Trient, dem Oesterr. Ing.- u. Arch.-Ver. er Gemeinde Primiero niedergelegt.

Die Feier eröffnete Dr. Italo Lunelli mit einer patriotischen Rede, wornach er das Denkmal namens des von Benito lini selbst geleiteten Ehrenausschusses enthüllte.

Hierauf entbot Baron de Benoist französisch seinen Gruß ndenken Negrellis mit dem Bemerken, daß sowohl ihm, ch der durch ihn vertretenen Gesellschaft nichts willkom-sei, als der vom Trentino dem großen Negrelli entbo-dankbaren Ehrung beizuwohnen. Er erinnerte an die Verdienste Negrellis — den er als „einen der intelligen-und tätigeren Mitarbeiter von Ferdinand de Lesseps" be-ete —, an die berühmte Durchstechung der Landenge von die zwei Meere verbinden und einen neuen Abschnitt in eziehungen der Völker eröffnen sollte.

Hierauf hielt Ing. Leopold Seifert, Bundesbahndirektor bruck, folgende Rede, die er italienisch begann. In deut-Sprache setzte er fort: „Namens des Oesterr. Ing.- u. Vereines in Wien, den ich heute zu vertreten die Ehre danke ich für die Einladung zur heutigen Negrellifeier. lis Name ist heute in Oesterreich genau so volkstümlich und nit gleicher Bewunderung und Hochschätzung genannt, n seinen Landsleuten in Italien. Negrellis Geist hat in Oesterreich Werte geschaffen, die ihm ein ehrendes Denkmal nicht nur in Oesterreich, sondern in der ganzen Welt sichern. Sein weitausschauender Geist, der große Verkehrsaufgaben meisterte, kannte weder Staats- noch Landesgrenzen. So zog er nach großen erfolgreichen technischen Arbeiten in Italien, in der Schweiz und in Oesterreich zur großen Weltwasserstraße und zeigte den Weg, wie der Weltverkehr zwischen Westen und Osten, über den Suezkanal zu regeln ist. Der Oesterr. Ing.- u. Arch.-Verein hat in Anerkennung der Verdienste Negrellis und zum Beweis der Ehrung dieses großen Mannes im November 1929 am Wiener Zentralfriedhofe ein Denkmal zur ewigen Erinnerung errichtet. Und so konnten wir österreichische Ingenieure auch heute nicht fehlen, wo es gilt, diesen großen schaffenden Geist zu feiern. Zur Ehrung des genialen Ingenieurs, der große Fragen des Weltverkehrs, des Handels, auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens, des Straßenbaues und der Schiffahrt in hervorragender Weise löste, lege ich diesen Kranz an dem herrlichen Denkmal nieder".

Hierauf wurde, unter lebhaftem Beifall aller Anwesenden, die italienische Nationalfahne, die den Namen Negrelli am Denkmal bedeckte, abgenommen. Das Denkmal wurde nach den Plänen des Prof. G. Tieller aus Rovereto in rötlichem Granit aus Predazzo und in weißem Marmor aus Ladsa erbaut. Am Abende des Festtages wurde im städtischen Theater die Festrede des Ing. Filippo Tajani, Professors an der Technischen Hochschule in Mailand, der leider im letzten Augenblick erkrankt war, durch Ing. G. Adami, vorgelesen. Es heißt darin u. a.: „Negrelli besaß alle die Fähigkeiten, die für den vollkommenen Ingenieur erforderlich sind: schöpferische Kraft, lebhafte, hohe Teilnahme an jedem neuen Werk, leidenschaftliche Hingebung für seine Kunst, steter Wunsch, alle Eroberungen der Wissenschaft raschestens kennen zu lernen, scharfe Auffassungskraft jedem Werke gegenüber, sowohl was seine Größe, als auch was seinen Widerhall anbelangt."

Nach Besprechung der erfolgreichen Schöpfungen Negrellis im „Trentino", in Tirol, in Oesterreich, in der Schweiz und schließlich in Italien, wo er ein besonders weites Betätigungsfeld vorfand, schildert Tajani sein riesenhaftes Werk bezüglich des gründlichen Studiums und der Verfassung des endgültigen Entwurfes für die Durchstechung der Landenge von Suez.

In meisterhafter Rede betonte er die große, entscheidende Rolle, die Negrelli an der Bestimmung der Art und Weise der Verwirklichung des Riesenwerkes inne hatte. Er erinnerte noch daran, daß wegen der Darstellung Lesseps derjenige, dem der Hauptanteil am Ruhme der Suezkanalschöpfung gebührt, in der französischen Geschichte heutzutage noch immer bloß als einer der „Mitarbeiter" des genannten Geldmannes vorkommt. „Dem Namen Negrellis," sagte Tajani, „hätte dort, beim Riesenwerk, das die Menschheit seinem Geiste verdankt, ein würdiges Denkmal errichtet werden müssen. Das ihm angetane Unrecht ist nun durch die Stadt Trient gutgemacht worden.

„Wie jede Mutter, zuerkennt auch Trient seinem Sohne den ihm gehörenden Ruhm. Und das bescheidene Denkmal Trients ist viel mehr wert als dasjenige, das die „Universalkompanie des Suezkanals" mit ihren reichen Einkünften dem italienischen Ingenieur hätte errichten können!

Er befaßte sich nie mit Politik; und in der Tat selten gab es in der Geschichte Techniker, die sich der Politik widmeten, denn dies hätte ihre regsame technische Tätigkeit gewiß zu stark beeinträchtigt. Und wir wissen auch, daß die Unsumme von Arbeit, mit der Negrelli — besonders in Italien — überbürdet war, sowie die stets gepflegten Studien ihm keine Zeit für Politik übriggelassen hätten."

Er schloß mit den Worten: „Wir neigen uns ehrfurchtsvoll vor dem Andenken Negrellis und spenden unseren Beifall der Stadt Trient, die, ihren großen Sohn ehrend, einen Italiens ehrt.

Italien beantwortet die Aufforderung der erlösten indem es den großen, trientinischen Ingenieur im Ruhmest seines Volkes endgültig aufnimmt."

Zu Ehren der erschienenen Nachkommen Negrellis sow in Trient weilenden italienischen Gelehrten, fanden am 1 12. September abends feierliche, vom Bürgermeister S veranstaltete Empfänge statt.

Die Wiener Nachkommen Negrellis schmückten das hüllte Denkmal mit den ihnen für die Tochter Negrelli hochverdiente Frau Marie Crois-Negrelli, vom Ausschuß reichten Blumensträußen.

Von den vielen eingelaufenen Begrüßungsschreibe wähnen wir das der Stadt Prag, deren Ehrenbürger Ne war.

Schließlich sei noch hinzugefügt, daß die in Trient a September d. J. veranstaltete Feier die große Bede hatte, die Aufmerksamkeit der gesamten Oeffentlichkeit liens, und selbst derjenigen, die aus Unwissenheit noch i an den Ruhm Lesseps glauben, auf die großen, unvergängl Verdienste Negrellis gelenkt zu haben.

Anmerkung d. Schriftltg.: Die vom Verfasser nur lienisch benannten Ortschaften und Städte haben wir mit deutschen Namen bezeichnet.

Berufskundliche Umschau

Der andere Weg zum Ingenieurberuf

Von **E. Kothe**, Berlin.

„Zuviel Zeit dem Studium widmen,
ist Trägheit; es um des eigenen
Ansehens willen betreiben, ist
Eitelkeit; alles mit dem Maßstab
des Gelernten messen, ist schülerhaft."
Bacon.

Was Bacon in seinem Ausspruch geißelt, das tun wir heute. Für jede Art menschlicher Betätigung wird die Schulzeit verlängert. Der Entschluß, mit nutzbringender Arbeit zu beginnen, wird allenthalben in immer höheres Lebensalter verschoben; der Mut zu frischem Zupacken ist im Schwinden. Jeder drängt nach Titeln und Berechtigungen, nach Amt und Versorgung. Die schülerhafte Ueberschätzung aufgestapelten Wissens treibt prächtige Blüten. Daß andere Völker unter ähnlichen Erscheinungen leiden, ist ein schwacher Trost. Unsere Lage ist ungleich schwieriger; wir können es uns ganz und gar nicht leisten, für Ausbildung am falschen Platz große Summen auszugeben. Erfreulich ist immer der Drang nach höherer und besserer Bildung, zu begrüßen ist, wenn jedem Begabten eine seinen Fähigkeiten und seiner Neigung entsprechende Entwicklung ermöglicht wird. Wenn aber mit mathematischer Sicherheit vorauszusehen ist, daß von denen, die heute über die höhere Schule zur Hochschule drängen, nur ein bescheidener Teil später im Leben eine Stellung finden wird, die seinen Hoffnungen und dem Aufwand entspricht, so muß jeder, der es gut meint mit seinem Volke, sich ernstlich nach Abhilfe umsehen. Der Sinn akademischer Ausbildung wird Unsinn, wenn sie denen gegeben wird, die ohne Eignung und innere Berufung zur alma mater kommen, und wenn wegen der Fülle der Jünger der persönliche Einfluß des Lehrers nicht wirksam werden kann.

Die Abwehr dieser ungesunden Entwicklung muß auf der Schule einsetzen. Mit strengem Maßstab muß gemessen werden, heute mehr denn je. Wer Fähigkeit zur geistigen Durchdringung seiner Aufgaben nicht erkennen läßt, dem soll die Weiche in praktische Berufe gestellt werden. Je eher dies geschieht, desto besser. Wenn wirklich hierbei mitunter bei einem einzelnen ein Fehlgriff vorkommt, so ist das längst nich schlimm, als wenn Mittelmäßige in Scharen durchgesch werden, zu ihrem eigenen Schaden und zum Schaden de dern, denen sie den Platz fortnehmen.

Warum scheut man sich denn so sehr, diese notwe Scheidung mit starker Hand vorzunehmen? Weil immer der Irrglaube bei uns herrscht, als ob nur der ein rechter sei, der mit akademischem Lorbeer geschmückt durchs L wandert. Und doch gibt es neben der rein geistigen Begab die zur Hochschule weist, so viele andre, die aber durch Schulzeit nicht entwickelt werden, sondern leicht verkümm Fähigkeit zu raschem Entschluß, praktischer Sinn, Wendig Menschenkenntnis, das alles sind Gaben von hohem Wert auch ohne Hochschule zum Erfolge führen.

Die Ueberbewertung einer langen Ausbildungszeit aber durch alle Schichten des Volkes. Auch Arbeiter und H werker fragen immer wieder, wieviel ihrer Söhne unter Studierenden sind; sie sollten sich lieber freuen, daß so von ihnen tüchtige und erfolgreiche Menschen geworden auch ohne daß es ihnen vergönnt war, eine Hochschule zu suchen! Für Bildungsdünkel darf bei uns k Raum sein; nur die Leistung ist es, die Mann ausmacht*). Wenn erst einmal diese Anscha überall Fuß gefaßt hat, dann erst wird ganz von selbst die hängnisvolle Ueberflutung unserer kostspieligen Bildungs richtungen aufhören.

Auf keinem andern Gebiete ist die Zunahme der Hör erschrecklich groß wie in der Technik. Das ist erstaunlich, gerade der werdende Ingenieur sollte sich dessen bewußt daß sein Arbeitsfeld in 95 zu 100 Fällen später die Wirtsc die rauhe Praxis ist: Nur wenigen Auserwählten ist es bes den, als Forscher oder Lehrer im Bereiche des Geistige verbleiben. Den übrigen stellt das Leben die Aufgaben diese liegen meist in der Ebene der praktisch-wirtschaftli

*) Dieser Satz, der, wie der ganze Aufsatz, sehr für un Verhältnisse paßt, ist von uns unterstrichen worden.
Die Schriftl

igung. Der Ingenieurberuf ist kein ausschließlich akade-ier Beruf im landläufigen Sinne. Es wäre bedauerlich, ja llich, wenn er sich hierzu entwickeln würde. Die Praxis ht neben dem Manne mit hochgezüchteter wissenschaft-Eignung durchaus Leute, die mit dem tatsächlichen Ge-en in Betrieb und Werkstatt engst vertraut sind und die den gesunden, natürlichen Blick für das Zweckmäßig-ige bewahrt haben.

Wenn es so zwei verschiedenartige Anforderungen gibt, so es auch zwei Ausbildungswege geben. Diese Wege sind er eine führt über lange Schulzeit, kurze Praxis, Hoch-e, der andre über kürzere Schulzeit, lange Praxis und ische Mittelschule. Auf beiden Wegen kann man ein gu-genieur werden, auf beiden zu Erfolg und Ansehen gelan-Verkehrt ist es deshalb auch, daß immer noch viele junge chen, vielleicht unter dem Einfluß von Umwelt und Eltern ausgesprochener praktischer Veranlagung auf der Schule eiben und sich durch Jahre hindurch mit den Ansprüchen Ausbildungsform abquälen, die ihrer Eigenart nicht ent-t.

Die höhere Schule sollte ihrerseits diesen Einschnitt zwi-Mittel- und Oberstufe viel stärker als bislang betonen. aus der Untersekunda abgeht, der sollte eine einfachere abgeschlossene Bildung mitnehmen, und in die Oberstufe n nur noch solche Schüler Aufnahme finden, die zu vor-end wissenschaftlicher Arbeit neigen. Dann wäre beiden pen geholfen. In die Praxis und in den Beruf kämen früh-alle die, deren Anlagen hierzu drängen, die höheren en hätten eine einheitlich veranlagte Schülerschaft und Hochschulen könnten mit der verminderten Zahl der Hörer Aufgaben wieder recht erfüllen.

Solange aber die Erkenntnis, daß ein akademisches Stu-allein nicht alle Pforten öffnet, noch so wenig verbreitet ie heute, wird den Hochschulen gar nichts andres übrig-en, als von sich aus Sperren einzubauen. Ob man nun raktische Arbeitszeit zur Sichtung benutzt, ob man Auf-eprüfungen einführt, ob man die Vorprüfung erschwert noch andere Wege findet, — in irgendeiner Form muß die verringert werden, sonst leiden die Ausbildung und vor das Ansehen der Hochschule selbst.

Vor dem „numerus clausus" schreckt der Akademiker zu-er bedenkt aber nicht, daß diese „verschlossene Tür" heute schon da ist, nur steht sie heute hinter der Hoch-e statt davor. Viele der jungen frischen Menschen, die Wissensdurst zur Hochschule kamen, die in redlichem Be-n jahrelang ihre Studien betrieben, stehen eines Tages en vor verschlossenen Türen und sehen keine Möglichkeit, dustrie oder Verwaltung das zu verwerten und nutzbrin-anzuwenden, was sie gelernt und erarbeitet haben. Wäre nicht klüger und menschlicher, die Tür vor der Hoch-e rechtzeitig mit sanftem Drucke zuzumachen, damit die, einen Einlaß fanden, eine andre Straße ziehen können?

---

e Ingenieurkammern in den Ländern des ehemaligen Oesterreich-Ungarn

Die kaiserliche Verordnung vom Jahre 1860, mit der die chtung der Zivil-Techniker geschaffen wurde, womit das . Oesterreich-Ungarn eine Neuerung einführte, die aller-außerhalb seiner Grenzen keine Nachahmung fand, wirkt eute nach dem Umsturz auch auf anderen Staatsgebieten wie eine knappe Darstellung zeigen soll.

Das neue Oesterreich

Nachkriegszeit behielt diese Einrichtung bei, es hat Kam-in Wien, Linz, Graz und Innsbruck. In der neuesten Zeit , abermals Neuland betretend, um einen Schritt weiter-gen, indem es von der Wiener Kammer eine eigene pe abspaltete, die ausschließlich beratend tätige Zivil-ieure umfaßt, und der außer den beratend tätigen Ingenieu-ren und Architekten auch die Zivilgeometer angehören. Eine Verordnung, die auch gewisse ausschließliche Befugnisse bringen soll, wird als bevorstehend angesehen.

Die Tschechoslowakei

übernahm die Einrichtung des alten Oesterreich, verschmolz aber die Kammern von Prag, Teplitz-Schönau und Brünn zu einer einheitlichen Körperschaft mit dem Sitze in Prag, die in 3 „Arbeitssektionen" (Prag, Brünn und Preßburg) unterteilt ist. In der ehemals zu Ungarn gehörenden Slowakei, in der es keine Zivilingenieure gab, wurden die „diplomierten Ingenieure" der Kammer eingegliedert. Die Rechtslage ist aber dort noch verworrener als in den „geschichtlichen" Ländern und die Vereinheitlichung dürfte den Hebel abgeben zu einer Neuregelung der einschlägigen Verhältnisse überhaupt. Hiebei wäre es sehr erwünscht, wenn wieder die notwendige Unterteilung in eigene Einzelkammern eingeführt würde, denn der wesentliche Vorteil der Einheitlichkeit, dem viele Nachteile gegenüberstehen, ließe sich durch eine Spitzenvereinigung der Einzelkammern in Prag erhalten und sichern.

Polen.

Dieses Land setzt sich aus verschiedenen Staatenbrocken zusammen, von denen aber nur das ehemalige Galizien den Beruf der Zivilingenieure kennt. Die Ingenieurkammer von Lemberg blieb erhalten. Von einer Verbreiterung auf die anderen Staasteile ist nicht die Rede.

In Ungarn

gibt es eine technische Kammer, der etwa 5000 Ingenieure angehören. Voraussetzung der Aufnahme ist der abgeschlossene Hochschulbesuch und mindestens zweijährige Betätigung. Bis zum Jahre 1935 können auch Ingenieure mit geringerer Vorbildung aufgenommen werden. Derzeit sind etwa ein Zehntel der Mitglieder Nicht-Hochschüler. Die Einrichtung der beh. aut. Zivilingenieure und eigener Kammern für diese kennt Ungarn nicht.

Rumänien.

Hier besitzt nur die ehemalige Bukowina die Einrichtung der Ingenieurkammer, die auch heute noch besteht. Gelegentlich der Tagung der Prager Ing.-Kammer i. J. 1928 konnte der Vertreter der Czernowitzer Kammer berichten, daß die Zivilingenieure in Rumänien mit ihrer gesellschaftlichen Einschätzung zufrieden sind.

Jugoslawien

hat Ingenieurkammern in Belgrad, Agram (Zagreb) und Laibach (Ljubljana). Es wurde also die österreichische Einrichtung nicht nur erhalten, sondern auch über die ehemaligen Grenzen ausgedehnt. Wenn auch der Berechtigungsumfang nicht groß ist, so ist doch die Einschätzung der Techniker in Jugoslawien erfreulich hoch, was sich besonders durch die Gleichberechtigung der Techniker im Staatsdienste kundgibt, die — im Gegensatze zu hier — gerne in leitende Stellungen berufen werden.

Italien

hat die technische Gesetzgebung vereinheitlicht, daher gibt es keine beh. aut. Zivilingenieure mehr. Im übrigen aber sind die Verhältnisse fast in gleicher Weise geregelt worden, wie in Ungarn.

*

In der Tschechoslowakei gibt es Bestrebungen, denen auch der PVR seine Unterstützung leiht, nach ungarischem oder italienischem Muster eine große „Technische Kammer" zu errichten, die auch die Ingenieurkammer umschließen soll. Ein Zusammenschluß aller geistig schaffenden Techniker wäre die beste Grundlage zur Bereinigung bestehender Gegensätzlichkeiten, er würde unzweifelhaft das Ansehen der Technikerschaft heben und damit die Voraussetzung zur Gleichberechtigung mit den anderen geistigen Berufen anbahnen.

Kann ein „Selfmademan" als Ingenieur gelten?

Um es vorweg zu nehmen: Der Schreiber nachfolgenden Aufsatzes ist Akademiker.

Oefter und in stärkerem Maße als früher wurde in letzter Zeit wieder einmal der Oeffentlichkeit die Frage über die Berechtigung der Führung der Ingenieur-Bezeichnung, sei es nun als Titel, als akademischer Grad, als Berufsbezeichnung oder als sonst ein Merkmal, vorgeführt. Ja, es hat den Anschein, als sollte wieder einmal die öffentliche Meinung über eine Streitfrage eingeholt werden, die zeitweise manche Gemüter erregt.

Was war zunächst geschehen? — Nach Zeitungsberichten hatte der Arbeitsminister, Ing. Dostálek, dem tschechischen Klub der Ingenieure und Baumeister in Prag, vertreten durch einige sehr gewichtige Namen, die Zusage gemacht, daß die zweifellos ungerechte Ingenieur-Verordnung vom Jahre 1917 (man brauchte zu ihrem Zustandekommen seinerzeit in Wien den berühmten § 14 des österreichischen Verfassungsgesetzes) aufgehoben und durch ein gerechtes Gesetz ersetzt werden sollte. Der genannte Klub hatte dem Arbeitsminister sachlich vor Augen geführt, wie die erwähnte Verordnung einseitig und undemokratisch sei, daß sie den Arbeitsbereich tüchtiger Leute beschränke, daß sie von ungünstigem Einfluß auf das industrielle Leben werden müsse, daß sie schließlich der Volkswirtschaft und dem Staate zu Schaden gereichen müsse, weil fähige Köpfe nur deshalb in Ansehen und Arbeitsbereich beschränkt werden, weil sie den Buchstaben einer völlig zu Unrecht zustandegekommenen, ehemaligen, österreichischen § 14-Notverordnung nicht entsprechen.

Auf diese sachlichen Erörterungen hin machten sich sogleich „vermeintlich Geschädigte" bemerkbar. — Zunächst Hörer einer technischen Hochschule mit dem Ansinnen, daß ihnen allein die Ingenieur-Bezeichnung vorbehalten bleiben müsse.

Es meldet sich in den Zeitungen weiter der Hauptverein deutscher Ingenieure (H. d. I.), mit der Mitteilung, er habe in seiner Hauptversammlung in Aussig einstimmig beschlossen, daran festzuhalten, daß die Ingenieur-Verordnung vom 14. März 1917, nach der die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur" grundsätzlich nur Technikern zustehe, die eine Hochschule technischer Richtung besucht haben, die zweckmäßigste, den Vorteil des Staates und seiner Verwaltung sowie des gesamten Wirtschaftslebens am besten wahrende und fördernde Lösung der vorher unklaren Frage der Vorbedingungen für die Berechtigung zu dieser Standesbezeichnung bedeutet.

Haben nicht die vielen, durch die erwähnte österreichische, undemokratische Verordnung „wirklich Geschädigten", die sich gerade infolge anderen Bildungsganges die Fähigkeiten ihres Könnens härter erwerben mußten, das Recht und die Pflicht, gegen die Behauptung aufzutreten, eben diese Ingenieur-Verordnung sei ein gutes Mittel für das Gedeihen des Staates und seiner Verwaltung sowie für das gesamte Wirtschaftsleben, ja, daß sie fördernd wirke?

Hemmend und das Wirtschaftsleben schädigend wirkt diese Verordnung, weil sie berechtigtes Ansehen der durch sie „wirklich Geschädigten" herabsetzt und weil sie geeignet ist, die Arbeitsfreude fähiger Köpfe herabzudrücken. Sie schädigt das Wirtschaftsleben, weil sie, um es kraß zu beleuchten, den „Selfmademan" in Grund und Boden stampft, jenen Selbstlerner, der am wirtschaftlichen Hochstande, z. B. Amerikas und anderer Länder so hervorragenden Anteil hat. Sie schädigt die Wirtschaft, weil sie Können und Persönlichkeitswert an der Schule erworbenem Wissen hintansetzt. — Bekanntlich ist aber Persönlichkeitswert nicht auf der Schulbank zu erwerben, das Höchste, das einen Menschen auszeichnet, ein Wert, der sich meist erst in späteren Lebensjahren durchsetzt. Unsere Wirtschaft hat in erster Linie Persönlichkeiten nötig, gleichgültig, wo sie sich ihr Können erworben haben. War es an einer Hochschule, gut; war es anderswo, und wenn auch „nur" im Leben, gut, es gelte nicht minder; denn mit dieser Anerkennung kein Akademiker geschädigt, wohl aber könnte es die Oeflichkeit durch Aberkennung sein.

Wir müssen einsehen lernen, auch den tüchtigen Selbner zu ehren, zu achten und seine Arbeit gelten zu lassen; was unserer Wirtschaft zur Erhaltung und zum Weiterdienlich ist, heißt:

„Demokratie des Könnens".

Technisches Doktorat in Italien. Durch eine königl. fügung, Zahl 1292, ist in Italien der Gebrauch der akademis Grade: Doktor des Ingenieurfaches und Doktor der indus len Chemie („Dottore in ingegneria" und „Dottore in chemi dustriale") geregelt worden. Das Wesentliche des Erl lautet:

„Wir Viktor Emanuel III. usw. haben in Erkenntnis unbedingten und dringenden Notwendigkeit allen denjen die wann immer die Studien des Ingenieurfaches und der striellen Chemie vollenden, den akademischen Grad eines tors, u. zw. des Ingenieurfaches und der industriellen Ch zuzuerkennen, verfügt:

1. Allen denjenigen, die vor Inkrafttreten der mit Erlaß v. 30. September 1923, Z. 2102, festgesetzten Reg und der darauf folgenden Aenderungen, im Königreich „Diplom eines Ingenieurs" erworben haben, gebührt der „Doktor des Ingenieurfaches".

2. Allen denjenigen, die an der mit dem Erlaß v. 26 vember 1916, Z. 1725, an der Fakultät für Mathematik, P und Naturwissenschaften der königl. Universität zu Pavi richteten Fachschule für industrielle Chemie das Diplom er ben haben, gebührt der Grad „Doktor der industriellen Che

3. Der gegenwärtige Erlaß wird dem Parlament zw Umwandlung in ein Gesetz vorgelegt werden. Der antrag lende Minister ist ermächtigt, den bezüglichen Gesetzent einzubringen.

Wir ordnen an, daß das gegenwärtige Dekret vers mit dem Staatssiegel in der amtlichen Sammlung der Ge und Dekrete des Königreiches Italien aufgenommen werde beantragen, daß jedermann es befolge und deren Befol überwache.

Rom, am 26. Juni 1930.

Die beratenden Ingenieure in der Tschechoslowakei in zwei Körperschaften zusammengefaßt, deren eine eine einigung im Rahmen der Ingenieurkammer bildet und also nur beh. aut. Zivilingenieure umfaßt, und eine zweite Bund technischer Anwälte (BTA) in Reichenberg, dem geringer Ausnahme die außerhalb der Kammer stehende genieure und Techniker angehören. Es bestehen Bestrebu die einen Zusammenschluß der beiden Körperschaften zu Zwecke anstreben, damit ihre einheitliche Vertretung be überstaatlichen Vereinigung (FIDIC)) erwirkt werden kann die jeder einzelnen der beiden Körperschaften einzelne satzungsgemäßen Voraussetzungen der FIDIC fehlen. deren letzten Tagung in Wien hat sich der Vorsitzende-S vertreter der Vereinigung innerhalb der Kammer bemüht, sen Zusammenschluß herbeizuführen. Der Präsident der genieurkammer, der an der Tagung der FIDIC teilgenom hat, berichtete darüber in der letzten Vorstandssitzung Ingenieurkammer und wies darauf hin, daß der Vertreter SIP (wie die Vereinigung der beratenden Zivilingenieu der Kammer kurz bezeichnet wird) bei diesen Beratungen Belange seiner Körperschaft zugunsten des BTA hinta setzt hätte. Trotz der bestehenden Gegensätze kann aber hofft werden, daß es zu dem angestrebten Zusammensch kommen wird, umsomehr, als der BTA alle Bürgschaften die strengste Auslese gibt und dafür Sorge tragen will, nach einer gewissen Uebergangszeit die beratende Täti in die Hände der beh. aut. Zivilingenieure übergeht und

Leitung der FIDIC diesen Zusammenschluß als notwendig wünschenswert bezeichnet, der nach der Sachlage — n war man mit dem Vertreter der SIP einig — die ein- Lösung der Anschlußfrage darstellt.

Die Technik in Jugoslawien. Die jetzige Verwaltungsform iglicht es der Regierung, die leitenden Posten nicht nach ischen Rücksichten, sondern nach den Erfordernissen des stes zu besetzen. Da ist es sehr erfreulich, festzustellen, im Bau- und Eisenbahndienst durchwegs Techniker als gnete Anwärter betrachtet werden. An der Spitze der tech- ien Ministerien stehen Techniker. Eben ist zum Gehilfen lvertreter) des Bautenministers der bisherige Staatsbahn- tor von Agram (Zagreb) ernannt worden, der unseren rn als Erbauer der schönen Marjanstraße in Split (Spa- bekannte Ing. Semjanowitsch, der vor dem Kriege im reichischen Eisenbahnministerium und später auch als aut. Zivilingenieur in Oesterreich tätig war. Auf seinen bisherigen Posten wurde Ing. Mate Schneller berufen, bisher Staatsbahndirektor in Sarajewo und vor dem Kriege in Diensten der Südbahngesellschaft. Auch der neue Staatsbahndirektor von Sarajewo ist ein Ingenieur. — Aber auch im Verwaltungsdienst werden Techniker zu leitenden Stellungen berufen, so sind einige der 9 Bane (Statthalter) Ingenieure.

Die Techniker im deutschen Eisenbahndienste. Zum Präsidenten der Reichsbahndirektion Berlin ist der bisherige Reichsbahnpräsident von Essen, Dr. Ing. eh. Clemens Marx und zu seinem Nachfolger in Essen der Leiter der Betriebsabteilung des Reichsverkehrsministeriums, Dipl. Ing. Leibbrand ernannt worden. Es ist erfreulich, daß an die Spitze so bedeutender Aemter Techniker berufen worden sind. Man darf daraus wohl den Schluß ziehen, daß wirtschaftlich geleitete Unternehmungen des Staates beginnen, sich von der Ueberlieferung frei machen, daß große Aemter von Nichttechnikern geleitet werden müssen.

Allgemeine Umschau

Zu Prof. Birks 75. Geburtstage berichtet die „Technik i“ in ihrem letzten Hefte: Der Reichsbund Deutscher Tech- (RDT) hat Prof. Dr. Birk in Prag, dem bekannten Lehrer Eisenbahn-, Tunnel- und Straßenbau an der Techn. Hoch- e Prag und Hauptschriftleiter der „Ingenieur-Zeitschrift“, ich im tschechischen Staatsgebiet dieselben Ziele gesteckt wie die „Technik voran!“ im Reich, das folgende Schrei- gesandt:

Hochverehrter Herr Professor!

Zu Ihrem 75. Geburtstage erlauben wir uns, Ihnen im Na- des Reichsbundes Deutscher Technik die herzlichsten e und Glückwünsche zu entbieten.

Die Unterzeichneten, die Ihren Namen auch im engeren als Eisenbahner schon seit langen Jahren kennen, freuen ganz besonders, Sie an der Spitze der berufsständischen gung der Technik im Deutschen Kulturgebiet des Nach- ndes zu sehen. Sie sprechen den Wunsch aus, daß Ihnen manches Jahr Ihrer reichgesegneten, unermüdlichen Tä- it vergönnt sein möge, um unserem technischen Nach- s das Bewußtsein von der Wichtigkeit der über das Fach- hinausgehenden Kulturaufgabe der Technik einzupflanzen. wenn das uns Technikern Gewissenssache geworden ist, en wir imstande sein, auch die Oeffentlichkeit von der on der Technik zu überzeugen.

Indem wir Ihnen in bundesbrüderlicher Gesinnung über olitischen Grenzen hinweg die Hand drücken, bleiben wir sgezeichneter Wertschätzung

Reichsbund Deutscher Technik

Prof. Gerstenberg, Bundesvorsitzer. gez. Verlohr, Bundesdirektor.

Verstromungsbeirat (Elektrifizierungs-Beirat). Der Arinister hat unter der großen Anzahl neuer Mitglieder s Beirates auch einige Deutsche ernannt, u. zw. die Pro- en Dr. Ing. Czepek (TH-Brünn), Dr. Ing. Nietham- und Dr. Ing. Siegel (beider der (TH-Prag) und Dr. Ing. th (TH-Liebwerd); außerdem den Abgeordneten Kauf- n-Komotau, Dr. Ing. Kolben-Prag, Ing. Seifert- ttel und den Abgeordneten Zierhut.

Zollfreie Einfuhr gesundheitstechnischer Einrichtungen Jugoslawien. Mit 1. August d. J. hat die jugoslawische rung mit einem eigenen Gesetz die zollfreie Einfuhr von htungen und Bestandteilen für Kalt- und Warmwasser- ıg, für Gas- und Lichtleitungen, für Badeeinrichtungen, maschinen, Geräte zum Waschen, Trocknen und Plätten, sauger, technische Kücheneinrichtungen, für Einrichtun- on Gasthöfen, Krankenhäusern und Genesungsheimen, von Last- und Personenaufzügen bis Ende 1936 unter gewissen Voraussetzungen gestattet. Eine eigene Durchführungsverordnung belehrt über die Bedingungen, unter den die Zollbefreiung gewährt wird.

Fernwasserstandzeiger. Ein Erlaß des Ministeriums für öffentl. Arbeiten vom 13. Mai 1930, Zahl 16a, 3113/1 d. J. 1929 Min.-Z. 55 456, bewilligt die Anwendung der Fernwasserstandzeiger, Patent Hannemann, als Wasseranzeigevorrichtung für Dampfkessel laut Min.-Vdg. v. 1. X. 1875, Nr. 130 RGVB. betreffend Sicherheitsvorrichtungen gegen Dampfkesselzerknall.

Tagung für industriellen Feuerschutz, Unfallverhütung und Rettungswesen, Wien, 17.—19. Oktober 1930. Der Fachverband der österreichischen Werksfeuerwehren hat für den 17. Oktober 1930 eine überstaatliche Tagung einberufen und wird eine Fachausstellung im Messepalast veranstalten. Im Ehrenausschuß finden sich u. a. Vertreter der Behörden und auch der Universität, aber von der technischen Hochschule niemand!! Alle Anfragen sind an die Geschäftsstelle, Wien IV., Gr. Neugasse 16, Tel. B 26-0-83 zu richten.

Die Hammergrundtalsperre 1928. Der Bericht des städt. Wasserwerkes in Brüx über die Wasserversorgung und die Betriebsverhältnisse dieser Talsperre vom Jahre 1928 ist eben erschienen. Es sind 26 sehr ausführliche Zahlentafeln eingefügt, die durch 2 Skizzen wirkungsvoll unterstützt werden, so daß der Sonderfachmann hier eine reiche Fundgrube von verläßlichen Beobachtungszahlen findet.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Sazawaregelung in Deutschbrod, D Prag III, Novodvorská 1, 20 K, F 27. Oktober.

A **Landesamt Ungvar,** B 2 Eisenbetonstraßenbrücken der Straße Podhorb-Doubravka, F 23. Oktober.

A **Kreisamt Preßburg,** B 6103 m Staatsstraße Jelschawa—Stitnik II. Teil, Bez. Rosenau, F 3. November.

A **Stadt Karlsbad,** B Licht-, Wasser- und Schwachstromleitungsarbeiten im Jahre 1931, F 31. Oktober.

A **Stadt Deutschbrod,** B Umbau der Wasserleitung, D 60 K, E 5%, F 30. Oktober.

Stellenausschreibungen

Stahlformgießerei sucht Ingenieur, Formmeister und Laboranten (Laborantin). Näheres im Anzeigenteile.

Buchbesprechungen siehe S. 275 und 277.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 638

Die Verbandstagung — 10 Jahre PVR

26. bis 28. Oktober in Aussig

Tagungsplan:

Sonntag, 26. Oktober:

20 Uhr: Empfang der auswärtigen Gäste im Grand Kaffee (Damenzimmer).

Montag, 27. Oktober:

9 Uhr: Sitzung des Vorstandes und des Vorstandsrates im Gesellschaftszimmer des Grand Kaffee.
1. Prüfung der Beglaubigungsschreiben.
2. Verhandlung über Beschlußanträge.
3. Verhandlung über Dringlichkeitsanträge nach § 21 der Satzungen.

(Die Besprechungen werden, wenn nötig, am Nachmittag fortgesetzt.)

9 Uhr: Für die an den Beratungen nicht teilnehmenden Gäste und Mitglieder findet eine Besichtigungsrundfahrt nachstehender städtischer technischer Betriebe statt:

9,15 Uhr: Abfahrt ab Eingang Grand Kaffee mit Straßenbahnkraftwagen.

9,30—10,15 Uhr: Elbwasserwerk, Führung Baudirektor Dr. Ing. Ernst Krob, Aussig.

10,30—11 Uhr: Krankenhausneubau, Führung Stadtphysikus Dr. Gruschka, Aussig.

11,15—12 Uhr: Schlachthofanlagen-Neubau, Führung Dir. Martin, Aussig.

12,15—12,30 Uhr: Warmbad, Führung Stadtbadverwalter Paukert und Architekt Arnold, Aussig.

12,45 Uhr: Rückfahrt über das Stadion zum Grand Kaffee.

13 Uhr: Gemeinsames Mittagessen im Grand Keller.

15,30 Uhr: Vortrag mit Lichtbildern des Stadtbaudirektor Dr. Ing. Ernst Krob: „Elbwasserwerk u. Fernheizanlage der Stadt Aussig."

20 Uhr: Begrüßungsabend im Gesellschaftssaal des Grand Kaffee.

Dienstag, 28. Oktober:

9,30 Uhr: Hauptversammlung im Lesesaal der Stadtbücherei, ebenerdig.
1. Begrüßung.
2. Bericht des Vorstandes.
3. Bericht des Aufsichtsrates und der Rechnungsprüfer.
4. Jahresbericht der Geschäftsstelle.
5. Satzungsgemäße Zuwahl für ausgeschiedene Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder.
6. Wahl des Ortes der nächsten Verbandstagung.
7. Beschlußfassung über Anträge des Vorstandes.
8. Vortrag des Ing. E. Jung: „Der S als metatechnische Funktion".

13 Uhr: Gemeinsames Mittagessen in der „ source."

Nachmittag je nach Wetterlage Ausflug.

Auskunftsstelle: Grand Kaffee.

Anmeld. zum Mittagtisch bei Ing. K. Ullma

Für Uebernachtungen stehen unseren Mitglie Zimmer zu den ortsüblichen Preisen Verfügung.

Teilnehmerkarte 25 K.

Der Verbandstag 1930. Die Abhaltung des Verbandst in Aussig ist zunächst rein verkehrsmäßig sehr günstig, Aussig im Mittelpunkte unserer Hauptarbeitsgebiete liegt. weiter abseits liegenden Kreise nehmen mit der Zureise a dings eine große Last auf sich, sie mögen aber gerade des versichert sein, daß uns ihre Teilnahme besonders wichti und wir sie gern recht zahlreich vertreten sähen! Die Zei den Verbandstag wurde nach Möglichkeit günstig bestimm daß sie allen Kreisen eine bequeme Teilnahme ermöglicht auch die einzelnen Veranstaltungen nicht überhastet we müssen. Dadurch ist die große Wahrscheinlichkeit gege daß die Wirkung gerade dieser Verbandstagung besonders sein wird, weil zwischen den öffentlichen oder halböffentli Veranstaltungen auch Aussprachen aller einzelnen Unterg pen möglich sein werden, auf die wir besonderen Wert le Die Darbietungen des Verbandstages sind vorsichtig au wählt. Es kam uns nicht darauf an, mit zahlreichen Ve staltungen zu prunken, weil wir immer wieder von vers denen Seiten hören, wie ermüdend oft auch die bestgemei Veranstaltungen sind. Auch zwischengeschobene sogena gesellige Veranstaltungen verschärfen meist nur das „Ter solcher Riesentagungen. Wir gehen einen Mittelweg, von wir uns eine erhöhte Anziehung versprechen. In fachli Beziehung bieten wir die Möglichkeit, die wichtigsten tec schen Neuerungen Aussigs kennenzulernen und diese aus b fenstem Munde erläutert zu hören. Die zweite Gruppe uns Darbietungen umfaßt „metatechnische" Erörterungen, die, bei unseren Verbandstagen üblich, in unsere Auffassung technischen Schaffens und der Stellung des Technikers in öffentlichen Fragen einführen soll. Den gleichen Absic dient die mit dem Verbandstage verbundene Aussprache Aussiger Technischen Gemeinschaft (ATG), die hoffentlich der recht viele Teilnehmer aus dem Deutschen Reiche und Freunde aus Oesterreich mit uns zusammenführen wird. I mal werden wir schon in der Lage sein, der ATG gründli ausgearbeitete Gegenstände zur Beratung und Beschlußfas vorzulegen. Ueber den Aussiger Veranstaltungen des stand bisher immer ein günstiger Stern: bei aller Beschei heit im Festlichen fühlten sich alle unsere Freunde und G bei uns wohl und wir hoffen, daß dies auch diesmal so wird. Deshalb rechnen wir mit einem recht lebhaften Be aus nah und fern und werden gern alles tun, unseren Gä

t nur angenehme, sondern vor allem auch wertvolle Stun-
zu bieten.

Winke für Vortragsabende. Die Vortragszeit hat wieder
esetzt und die Vortrags- oder Kreisleiter haben für gute
räge zu sorgen, die die Mitglieder reizen sollen, die Ver-
lsabende zu besuchen, trotz der vielen Widerstände, die sich
all ergeben, weil das ganze gesellschaftliche Leben etwas
lastet ist und die wirtschaftlichen Verhältnisse eher zur
ickhaltung mahnen. Immerhin kann auch in den kleinsten
sen monatlich einmal ein Vortragsabend veranstaltet wer-
wenn er richtig vorbereitet ist. Zwei Haupterfahrungen
deshalb hier mitgeteilt, die manche Anregung geben kön-
Vor allem wähle man für jeden Vortragsabend lieber zwei
vorträge als einen abendfüllenden Vortrag, wenn dieser
ganz besondere Reize bietet. Dann schrecke man durch-
nicht vor Vorträgen zurück, die in den Vortragsplan eines
vereines nicht zu passen scheinen. Alles Ernste, Würdige
in unseren Rahmen und auch dann und wann eine heitere
nstaltung. Man vergesse vor allem nicht, daß man auch
Frauen etwas Wertvolles bieten soll, ohne ihnen zuzumu-
stundenlangen Fach-Vorträgen zu lauschen. Auch die Ju-
sollte wenigstens hie und da herangezogen werden.
t nur die „technische", sondern auch die Schüler der all-
einen Mittelschulen, die so besser in den Geist des techni-
n Schaffens und seine wahren Ziele eingeführt werden
en. Der Rundfunk hat aus unseren Jungen ohnehin schon
Elektrotechniker gemacht und sie uns so sehr nahe ge-
t. Beachtet man diese paar Winke, so wird man überall
Vortragsplan für den Winter zustandebringen, der sich
n und hören lassen kann.

BDT-Tagung in Brünn. Die für den November in Aus-
genommene Tagung des Bundes Deutscher Technik
e auf den Februar des kommenden Jahres verschoben, um
och gehaltreicher gestalten zu können und den Beteiligten
einige Aussprachen vorher zu ermöglichen. Es ist beson-
erfreulich, daß in allen deutschen technischen Kreisen ein
ter Wille zur Gemeinschaftsarbeit einzusetzen scheint,
lem wir das Beste erhoffen wollen.

Valier-Spende. Wir beabsichtigen, das Ergebnis der
dung derart an die Hinterbliebenen des verunglückten Ra-
forschers abzusenden, daß die Spende noch vor Weihnach-
ten einlangt, und bitten wir daher diejenigen, die noch einen Beitrag leisten wollen, dies möglichst bald zu tun. — An weiteren Spenden sind eingelangt. Dr. Ing. Jos. Max Mühlig 500, Zirkel „Max Eyth" in Teplitz-Schönau 200, O.-Ing. Ludwig Hesky-Mähr.-Ostrau, 20 K.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 5. Oktober sprach im Rahmen der mit dem Volksbildungsverband gemeinsam veranstalteten Vortragsreihe zu Lichtbildern der Schriftleiter Max Geisenheyner der Frankfurter Zeitung über die erste „Weltfahrt mit Graf Zeppelin". So ferneliegend für die Vortragsgrundsätze des PVR ein solches Vortragsgebiet erscheinen mag, so eng verbunden ist es mit unseren Bestrebungen. Zeigt es doch die Anfänge der Auswirkungen einer technischen Erfinder-Großtat, die — kaum ein Vierteljahrhundert alt — bereits herangereift ist zur weltumspannenden, völkerverbindenden Verkehrsmittel. Daß solche Leistungen auch Nichttechniker voll in ihren Bann zu ziehen vermögen, bewies die begeisterte Schilderung des Vortragenden, bewies weiter aber auch die gespannte Aufmerksamkeit und der wiederholt einsetzende Beifall der das Olympialichtspiel füllenden Zuhörerschaft. Am 9. Okt. führte der in PVR-Kreisen schon bekannte Alpenwanderer Schriftsteller Rudolf Kauschka-Reichenberg seine aufmerksamen Zuhörer in eins der unwirtlichsten Gebiete der Tiroler Bergwelt, das Ortlergebirge, und zeigte neuerdings neben einnehmenden Naturschönheiten die gewaltigen Anstrengungen, die der Versuch zur Bezwingung solcher Bergriesen der verkehrbahnenden Menschheit auferlegt. Am 16. Oktober sprach Prof. Dr. Ing. Franz Heske der TH-Dresden über „die weltpolitischen Zusammenhänge der britischen und indischen Frage", worüber Bericht folgt. Für 2. November (Sonntag vorm. 10 Uhr im Olympialichtspiel) Kapitän z. S. Spindlers Vortrag „Das geisterhafte Schiff — Der Blockadedurchbruch mit der Libau". Spindler sprach bereits in mehr als 500 Städten vor ausverkauftem Saale. Ferner sind geplant: Ing. Paul Köhler über „Die Edda im Spiegel der Welteislehre" und Frank Bresser über „Holland, ein kleines Land von großer Bedeutung". — Wir laden auch die Nachbarkreise zum Besuche dieser beachtenswerten Vorträge ein.

Eingelaufene Bücher

s Wesen der Rationalisierung. Von L. Urwick, Präsident des Internationalen Rationalisierungs-Instituts, Genf. Aut. Uebersetzung aus dem Englischen. 131 Seiten. Verlag C. E. Poeschel, Stuttgart. 1930. Preis geh. 7,50 M., Ganzl. 9,50 Mark.

Verkzeugmaschinenbau. Fritz Werner A.-G., Berlin-Marienfelde von Hans Dominik. Bd. 17 der Schriftenreihe „Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft" 1930, 70 Abb. Verlag „Organisation" Verlags-Ges. m. b. H., (S. Hirzel) Berlin W 8. Preis Halbl. 2,75 Mark.

issertationen zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig erschienen in verschiedenen Verlägen. Weiters wurde ein Vorlesungsverzeichnis für das Schuljahr 1930-1931 von der Technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig herausgegeben.

icken in Eisenbeton. Ein Leitfaden für Unterricht und Praxis. Von C. Kersten vorm. Obering. Studienrat a. d. Städt. Baugewerkschule Berlin. Bd. II. Bogenbrücken. 5. neubearb. Aufl. Mit 555 Textabb. 1930. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 15 M., geb 16.50 M.

Stellung der freien Berufe im Wirtschaftsleben. Von Baurat Dr. Ing. Bruno Bauer, Vorsitzender der Sektion der freien geistigen Berufe im Zentralrat geistiger Arbeiter Oesterreichs. 1930, Almathea-Verlag Wien-Zürich-Leipzig, geheftet 3 Mark.

Telefunken-Sprecher. August 1930. Nr. 1. Herausgeber Krešl & Co., Prag.

* Ingenieur und Wirtschaft: Der Wirtschaftsingenieur. Eine Denkschrift über das Studium von Wirtschaft und Technik an Technischen Hochschulen. Von Dr. rer. po. W. Prion, o. Prof. d. Techn. Hochschule Berlin. Verlag Julius Springer, Berlin, 1930. Geh. 6 M.

* Elektrischer Oberleitungs-Omnibus-Betrieb Mettmann-Gruiten. Von A. Schiffer, Direktor der Rhein.-Westfäl. Eltwerke, A.-G., Essen. Heft 2,50 M.

* Große Naturforscher. Eine Geschichte der Naturforschung in Lebensbeschreibungen. Von Philipp Lenard, Professor in Heidelberg. Zweite, verm. Auflage. 70 Bild., München 1930 J. F. Lehmanns Verlag. Geh. 10, Lein. 12 M.

* Wie verbessert man die Sprache der Technik und die Technik der Sprache? Im Anhang: Entwurf eines Sprachschutzgesetzes, Vereinheitlichung der Monatsnamen, und Verdeutschungen für das Faulenzerwort Interessant, für Politik und Natur. Von Oskar Neudegg, Wien III, 1930. Im Selbstverlag, geh. 1 M = 1.70 S.

* Die Eisenbahngesetze. II. Bd. Herausgegeben von Univers. Prof. Dr. Oskar Engländer und Oberstaatsbahnrat Dr. Arthur Bergmann. Reichenberg 1930, Verlag Gebrüder Stiepel Ges. m. b. H., Preis 30 K.

* L. Pohle-M. Muss. Das deutsche Wirtschaftsleben seit Beginn des neunzehnten Jahrhunderts. Sechste Auflage. 1930 B. G. Teubner, Leipzig. Geh. 3.60, geb. 4.80 M.

* Philipp Forchheimer. Hydraulik. Dritte Auflage mit 393 Textfiguren. 1930, B. G. Teubner, Leipzig. Geb. 36 Mark.

* Besprechung vorbehalten.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 U
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Diplom-Ingenieur oder Ingenieur?

Immer häufiger findet sich jetzt auch in Oesterreich der Titel Diplom-Ingenieur, der insbesondere in Zeitungen und Zeitschriften viel häufiger gebraucht wird als früher. Das ist deshalb auffallend, weil diese Bezeichnung in Oesterreich amtlich nicht eingeführt wurde und der 1878 eingeführte, mit der sogenannten strengen Prüfung verbundene Hochschulgrad „Diplomierter Ingenieur" noch nicht abgeschafft wurde. Auch die neuen, nach der letzten Staatsprüfung an den Hochschulen technischer Richtung ausgestellten Zeugnisse heißen sinngemäß nicht Diplome, sondern Urkunden. Wenn jetzt der Titel Diplom-Ingenieur nach der altösterreichischen Art „via facti" — durch ständigen Gebrauch, auf dem Wege der Tatsache — eingeführt werden soll, muß doch rechtzeitig darauf hingewiesen werden, daß es viel vernünftiger wäre, auch in dieser Frage planmäßig vorzugehen, alle Beteiligten zu gemeinsamer Erörterung zu vereinigen und es nicht darauf ankommen zu lassen, daß auch diese Frage neben den zahlreichen anderen Berufsfragen planlos in der Erörterung hin- und hergezerrt wird. Das muß dem Ansehen des ganzen Berufsstandes schaden, der durch diese inneren Spannungen verhindert wird, als Einheit nach außen zu wirken. Es muß hier hervorgehoben werden, daß schon im Jahre 1908 die allgemeine Einführung der Bezeichnung Diplom-Ingenieur für die Abgänger der Hochschulen technischer Richtung möglich gewesen wäre, als Verhandlungen zum Schutze der Bezeichnung Ingenieur einsetzten. Niemand widersetzte sich der Einführung der Bezeichnung Diplom-Ingenieur aus den Kreisen, die für die Freiheit der Bezeichnung Ingenieur eintraten. Prof. Dr. Birk setzte sich warm für die Bezeichnung Diplom-Ingenieur ein. Nur der Oesterreichische Ingenieur- u. Architekten-Verein trat diesen Bestrebungen scharf entgegen und bestand auf dem Schutz der einfachen Bezeichnung Ingenieur, der dann durch die Verordnung von 1917 geschaffen wurde. Sachlich betrachtet war das zweifellos ein Fehler schon deshalb, weil schon 1908 das reichsdeutsche Beispiel für Oesterreich hätte maßgbend sein müssen. Wenn dort der Hochschulabgänger den Grad Diplom-Ingenieur führt, hätte man ihn aus sehr naheliegenden Gründen auch in Oesterreich einführen müssen. Was immer man gegen die Bezeichnung Diplom-Ingenieur sonst mit vollem Rechte einwenden mag — hier handelte es sich um eine äußere Gleichstellung unserer mit den reichsdeutschen Hochschultechnikern, die vor allem hätte durchgeführt werden müssen.

Durch die Verordnung von 1917, den Krieg und die Nachkriegsereignisse haben sich die hier in Betracht kommenden Verhältnisse allerdings sehr geändert. Die Diplom-Titel schießen immer noch wie die Pilze aus dem Boden, durch den Doktorgrad wird der Ingenieurtitel als Hochschulgrad immer deutlicher zur Zweitklassigkeit herabgedrückt — da hilft auch die in Oesterreich beliebte Schreibart „Ing. Dr." nichts — und man wird neue Wege gehen müssen, wenn man all diesen Umständen gerecht werden will. Es kann hier nicht weiter auf die ganze Frage eingegangen werden. Es sollte nur angemerkt werden, daß der Verein deutschösterreichischer Ingenieure auch diese neue Entwicklung aufmerksam verfolgt und in naher Zukunft eine ausführliche Darlegung auch dieser Frage veröffentlichen wird. Die bisherige Uferlosigkeit in der Behandlung der Ingenieurberufsfragen muß endlich aufhören, weil es langweilig wird, sich jahrzehntelang mit solchen Einzel gen herumschlagen zu müssen, nur deshalb, weil einige K sichtige, eine vernünftige, klar erkennbare Tatsachen ber sichtigende Lösung jahre- und jahrzehntelang verhindern.

Die Stellung der freien Berufe im Wirtschaftsleben. U diesem Titel veröffentlicht Baurat Dr. Bruno Bauer, P dent der Wiener Ingenieurkammer und des Verbandes beh. technischen Konsulenten Oesterreichs, in seiner Eigens als Vorsitzender der Sektion der freien geistigen Berufe Zentralrat geistiger Arbeiter Oesterreichs im Wiener Amalt Verlag eine sehr beachtenswerte Arbeit, die sich vor allem den freien technischen Berufen bschäftigt, weil ja die übri freien geistigen Berufe wie die der Rechtsanwälte, Aerzte, tare u. a. durch jahrhundertelange Entwicklung heute s festgefügt sind, während sich die technischen Berufe noc voller Entwicklung befinden. Es kommt hier nicht darauf ob die neue Schrift Bauers in der oder jener Einzelheit der oder jener Technikergruppe abgelehnt oder bekämpft den wird, hier kommt es uns vor allem auf die Feststellung daß die Schrift geradezu einen Wendepunkt in der Behand der Ingenieurberufsfragen im Schrifttum bedeutet. Wäh bisher Einseitigkeit des Urteils, Kurzsichtigkeit und Unk heit der Begriffe im berufskundlichen Schrifttum vorherr ten, wird hier gründlich, klar und eindeutig gesprochen un bewiesen, daß auch die Ingenieure befähigt sind, solche Fra durchaus sachgemäß zu behandeln. (Man könnte leider z reiche Gegenbeispiele anderer Verfasser aus früherer Zeit führen.) Die Arbeit Bauers, auf die noch öfter zurückzukom sein wird, stellt also — als Ganzes betrachtet — einen erl lichen Fortschritt dar und wird als Grundlage für die wei Behandlung der einschlägigen Fragen vorzügliche Die leisten.

Stellenvermittlung. Die Arbeitslosigkeit unter den T nikern ist in vielen Fällen beängstigend. Tüchtige Fachl gehen unter in jahrelanger Arbeitslosigkeit oder in minderw tigen Gelegenheitsarbeiten. Der VdöI wird demnächst wi einmal die zuständigen Stellen auf diese unhaltbaren Verh nisse aufmerksam machen. Weit aussichtsreicher wäre a dings Selbsthilfe. Wenn sich alle Stellen, die Stellenverm lungen für Techniker betreiben, zu einer ehrlichen Gem schaftsarbeit zusammenfänden, wäre immerhin die Wahrsch lichkeit einer aussichtsreicheren Vermittlungstätigkeit gege Jedenfalls bitten wir hiermit auch wieder die einzelnen Mitg der, uns freie Stellen sofort mitzuteilen, damit wir sie d stellenlose Vereinsmitglieder besetzen können. Sehr zu beg ßen wäre es auch, wenn eine Gemeinschaftsarbeit auf die Gebiete mit den verschiedenen Lehranstalten möglich wäre

Auszeichnungen. Gelegentlich der Festversammlung 50-Jahr-Feier der Technisch-gewerblichen Bundeslehran Wien I im Festsaale der Wiener Hofburg am Samstag, dem Oktober, wurden folgende Auszeichnungen bekanntgegeb Direktor Dr.-Ing Friedrich Ungetüm wurde zum Hofrat, Fachvorstände Prof. Ing. Borowicka und Prof. Dr.- Baudisch, die Professoren Ing. Blau und Arch. Siegf Sitte zu Studienräten ernannt. Den Fachvorständen Rodler und Ing. Fehringer wurde vom Bundesminis für Handel und Verkehr wärmster Dank und volle Anerk nung ausgesprochen.

Buchbesprechungen

issel zum Weltgeschehen. Monatshefte für Natur und Kultur in ihrer kosmischen Verbundenheit. R. Voigtländers Verlag. Leipzig. Fünfter Jahrgang 1929. 12 Hefte zu je 1,25 M. Vierteljahrsbezug 3 M.

Der 380 Seiten starke Jahrgang 1929 hat wiederum Seidazu beigetragen, die Hörbigerschen Gedanken zu verbreiind die Zahl der Anhänger seiner Lehre zu mehren. Beihaben i. J. aus dem engeren Hörbigerkreise geliefert n, Dacque, Fauth, Dr. Giehm, Hinzpeter, Mosaner, † Valier Voigt und auch Hörbiger ist mit den beiden Arbeiten „Über und Urheimat des Menschengeschlechtes" sowie „Zur uarkälte 1929" unter sie getreten. Bei den gewählten en überwog diesmal das rein Naturwissenschaftliche und n den letzten Jahren beobachtete teilweise Abschwenkung las philosophische Gebiet trat ein wenig zurück — sicher Leidwesen der Liebhaber dieser Richtung — doch vere die Vielseitigkeit des Gebrachten wie die große Zahl r Gedanken und die der Welteisfrage abgewonnenen neuen n auch damit, so daß der Jahrgang 1929 wohl kaum jemand uscht haben dürfte. Die Schriftleitung des „Schlüssels", isher Hans Wolfgang Behm innehatte, ist für Heft 12 ergehend auf Regierungsrat A. D. Dicken übergegangen mit 1. Januar 1930 von Helmut Mosaner, Berlin-Friedeübernommen worden. Da der neue Schriftleiter den Weltinnern aus seinen zahlreichen Veröffentlichungen bereits bekannt ist, scheint auch weiterhin die Gewähr geboten, die Monatschrift in guten Händen bleibt und der neue 6. gang den Zielen der Hörbigergemeinde ebenso rüstig und rlich entgegenschreiten wird, wie es die vorangegangenen getan haben. Ing. Julius Bauer.

liest man den Handelsteil einer Tageszeitung? Von Ernst Kahn und Fritz Naphtali. 110. Tausend, vollständig neu bearbeitet. 1930. Frankfurter Sozietäts-Druckerei, Abt. Buchverlag, Frankfurt a. M. Geh. 5 M.

Die außerordentlich übersichtliche Darstellung des gegen Gebietes, das hier erfaßt werden muß, die Einführin alle Arten der in- und ausländischen Börsen und Börschäfte, das Kennenlernen der Bankausweise und deren dlagen, der großen Verbände und Körperschaften, der in die Einzelunternehmungen und die Warenmärkte, desich besondere Abschnitte über Zählforschung und „Reionen" anschließen, machen das Buch nicht nur für denen wertvoll, der beruflich als Kaufmann auf das Vern der Nachrichten des Handelsteils angewiesen ist, sonerst recht für den, der wie der Techniker sein Schaffen dem Stande der Wirtschafts-Weltlage einrichten muß. Leser in der tschsl. Republik muß allerdings aus dem n, was für die anderen Länder gesagt wird. O. Ch.

Forschung und Technik. Im Auftrage der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft herausgegeben von W. Petersen, Professor, Dr. Ing., Dr. rer. pol. ehr. Mit 597 Abbildungen im Text. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1930. 576 Seiten. Leinenband 40 M.

Die 40 auf 576 Seiten untergebrachten, allein aus den Laboratorien der AEG hervorgegangenen Forschungsarbeiten, die im vorliegenden stattlichen Bande von 20 × 29 cm Blattgröße vereinigt sind, zeigen, wie nachhaltig die wissenschaftliche Arbeit in Deutschland betrieben wird und wie wenig die großen Unternehmungen Zeitaufwand und Kosten scheuen, um die auf Schritt und Tritt bei ihren Arbeiten auftauchenden Sonderfragen auf theoretischem und praktischem Wege zu klären und die stetig vorwärtseilende Technik in ihrem Laufe nicht zu hemmen. Die Mehrzahl der vorliegenden Arbeiten befaßt sich mit elektrotechnischen Fragen (14), hierauf folgen 8 über allgemeine und besondere physikalische Gebiete und 3 über Elektronen. Die restlichen 15 behandeln den Dampf und das Kesselwesen, Werkstoffragen, Verkehrswesen, Schweißtechnik, Sondergebiete des Maschinenwesens, Meßtechnik sowie den Tonfilm. Ueber die Güte und Einwandfreiheit der veröffentlichten Arbeiten sich auszulassen, erscheint angesichts der Persönlichkeit des Herausgebers sowie der in der Fachwelt bestbekannten Namen der einzelnen Verfasser wohl überflüssig und mag deshalb an dieser Stelle unterbleiben. Wenn auch die monatlich erscheinenden „Mitteilungen der AEG" dem Leser schon einen Begriff von dem dort auf wissenschaftlichem Gebiete Geleisteten geben, so tritt dies in dem vorliegenden Werke um so überwältigender in die Erscheinung, zeigt es sich doch hier tatsächlich, daß die Forschung heute schon für die technische Entwicklung die Rolle einer Wegweiserin übernommen hat, denn während nach Petersen die Technik der Forschung Neuland erschließt, weist die Forschung ihr hier neue Wege und leitet sie behutsam auf der Suche nach neuen und tiefen Erkenntnissen. Das Bekenntnis Petersens, die hier vorgeführte Art des Forschens geschehe nicht allein aus „ideellem Interesse", sondern mehr aus dem „eisernen Muß" heraus, läßt tief blicken, denn gerade hieraus werden die ungeheuren Schwierigkeiten erkennbar, die Deutschlands Industrie heute zu überwinden und das, was sie in großzügiger Weise vorzukehren hat, um ihre Vormachtstellung zu behaupten. So lange allerdings Forschung und Technik so einträchtig nebeneinander einherschreiten werden, wie dies Petersens Werk erkennen läßt, ist diesbezüglich nichts zu befürchten, zumal neben der Technik auch die Wissenschaft durch die vorbildliche Zusammenarbeit befruchtet und immer wieder zu neuen Leistungen angespornt wird, also auch das „ideelle Interesse" nicht zu Schaden kommt.
Ing. Julius Bauer.

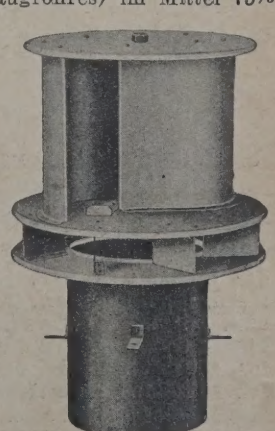
Mitteilungen aus der Industrie

Savonius-Rotor-Ventilator

Der Savonius-Rotor-Ventilator — eine Erfindung des finen Ingenieurs Sigurd Johannes Savonius — ist om Wind getriebener Entlüfter. Er besteht aus einer Verung eines S-Flügel-Rotors (nach Savonius) und eines ifugal-Ventilators (Abb. 1.). Der S-Flügel-Rotor setzt us zwei nach bestimmten Verhältniszahlen geformten Flüchen, die gegeneinander S-förmig versetzt sind, und den n kreisförmigen Endscheiben zusammen. Diese Anordnung n eine senkrechte Achse drehbar gelagert und dreht sich, Winde ausgesetzt, stets in der gleichen Drehrichtung, von ier Seite der Wind auch kommen mag.

Unmittelbar an die untere Endscheibe reiht sich der Zenal-Ventilator an. Er ist je nach Größe der einzelnen Tynit 12 bis 18 Schaufeln ausgestattet und im Durchmesser ähr der Flügelspannweite des Rotors gleich. Die Welle einem Lagerrohr auf Kugellagern gelagert: das Lagerist mit dem Saugstutzen fest verbunden.

Der S-Flügel-Rotor entnimmt dem Winde rd. 30% der ischen Energie, die einer Windsäule der gleichen Projekläche innewohnt. Da das Schleuderrad des Rotor-Ventiin starrer Verbindung mit dem S-Flügel-Rotor ist, kann die ganze Energie für die eigentliche Entlüftearbeit verwendet werden, da die Kugellagerwiderstände sehr gering sind und andere Verlustquellen nicht bestehen. Demzufolge beträgt die Saugleistung der Standardtypen der Rotor-Ventilatoren (gemessen nach VDI-Regeln, Länge des Saugrohres gleich dem 3,5 bis 4-fachen Durchmesser des Saugrohres) im Mittel 75% der vorhandenen Windgeschwindigkeit. Bei längeren Rohrleitungen und wachsenden Rohrwiderständen ergibt sich eine vielfache Ueberlegenheit der Rotor-Ventilatoren gegenüber den besten Deflektoren die z. B. bei einem Rohrwiderstand gleich dem halben Winddruck etwa 500% beträgt.

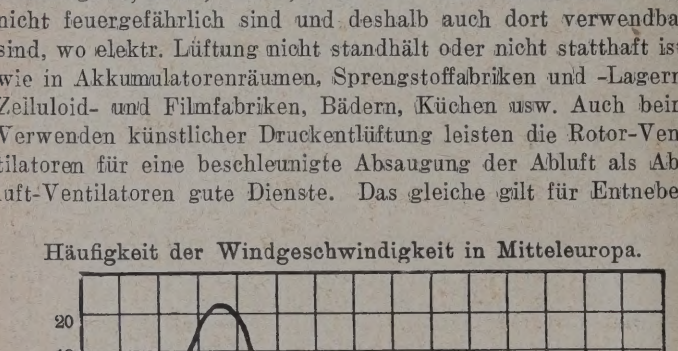


Der Rotor-Ventilator vermag somit ganz erhebliche Druckunterschiede zwischen Außen- und Innenluft zu überwinden, was bei der Verwendung als Schornsteinaufsatz zur Geltung kommt, da hierdurch Rückschläge durch äußeren Ueberdruck und verkehrte Strömung in Kaminzügen verhindert werden. Deshalb werden die kleineren Typen der Rotor-Ventilatoren be-

besonders vorteilhaft als Schornsteinaufsätze verwendet, besonders dann, wenn die Saugwirkung von Schornsteinen durch benachbarte hohe Mauern bei gewissen Windrichtungen gestört ist. Rotor-Ventilatoren als Schornsteinaufsätze verbessern überdies trägen Auftrieb von Rauchgasen und besonders von Abgasen der Leuchtgasfeuerungen, die bei warmer Witterung infolge des geringen Wärmeauftriebes wenig, oft auch keine Steigkraft besitzen; das bildet die häufigste Ursache von Gasvergiftungen, die somit durch Rotor-Ventilatoren sicher vermieden werden.

Die Verwendung der Savonius-Rotor-Ventilatoren ist so vielseitig, daß es in diesem gedrängten Rahmen nicht möglich ist, sie ausführlich zu erörtern. Für gewerbliche und industrielle Zwecke kommt der besondere Vorteil gegenüber Elektro-Ventilatoren zur Geltung, daß die Rotor-Ventilatoren gegen Feuchtigkeit, Hitze, Rauch, Staub und Gase unempfindlich und nicht feuergefährlich sind und deshalb auch dort verwendbar sind, wo elektr. Lüftung nicht standhält oder nicht statthaft ist, wie in Akkumulatorenräumen, Sprengstoffabriken und -Lagern, Zelluloid- und Filmfabriken, Bädern, Küchen usw. Auch beim Verwenden künstlicher Druckentlüftung leisten die Rotor-Ventilatoren für eine beschleunigte Absaugung der Abluft als Abluft-Ventilatoren gute Dienste. Das gleiche gilt für Entnebelungsanlagen, die bekanntlich darauf beruhen, daß durch Einblasen erwärmter Luft Nebelbildung verhindert wird, wobei Rotor-Ventilatoren die Wirkung durch kräftiges Absaugen der wassergesättigten Abluft unterstützen. In ähnlicher Weise lassen sich auch Trockenanlagen verbessern.

Häufigkeit der Windgeschwindigkeit in Mitteleuropa.



Für den Betrieb von Rotor-Ventilatoren genügen leichte Luftströmungen von nicht mehr als 1 m/sk Geschwindigkeit. Das beigefügte Schaubild über die Häufigkeit der mitteleuropäischen Windgeschwindigkeiten bringt den Nachweis, die Wirtschaftlichkeit der Savonius-Rotor-Ventilatoren währleistet ist. In diesem Schaubild (Abb. 2) sind die Win schwindigkeiten als Ordinaten und ihre Dauer (Häufigkeit) Abzissen aufgetragen. Nach Abzug von 6% Kalmen (Wind len-Stunden) und 9% für die Dauer der Windgeschwindigke bis 1 m/sk, verbleiben 85% Dauer für Windstärken von n als 1 m/sk, während welcher Rotor-Ventilatoren im Bet sind .

Eichlers Fulminant-Lichtpaus-Kopierlampe. Jede chitektur-, Ingenieur- und Baukanzlei, jeder fortgeschritt Baumeister hat heutzutage eine Lichtpauseinrichtung, aber zumeist vom Tageslicht abhängig ist. Wie oft ist jedoch infolge trüben, regnerischen Wetters nicht imsta eine Lichtpause zu machen. Wie oft soll nicht noch abe vor Postschluß bei Einbruch der Dämmerung ein wichti Plan, ein eiliges Angebot hinausgehen! In den mei Fällen heutzutage ein Ding der Unmöglichkeit. All die Hemmungen ist nun abgeholfen durch das neue Univer Kopiergerät, die „Eichler-Fulminant"-Lichtpaus-Kopierlam mit der jederzeit unabhängig vom Tageslicht Lichtpau hergestellt werden können. Die „Eichler-Fulminant"-Kop lampe wird mit dem Stecker an eine Lichtstromleitung 10 Ampère angeschlossen und gibt mit 2 Lichtbogen derart helles, aktinisch wirksames Licht, daß in weni Minuten tadellose Lichtpausen erzielt werden. Die „Eich Fulminant"-Kopierlampe brennt bei allen Spannungen, wohl bei Gleich-, Wechsel- als auch Drehstrom und kop in 4—6 Minuten vom Stativ aus bei einem Abstand von 90 cm eine Pausfläche bis zu 65 × 90 cm; größere Fläc können mit der Lampe in der Hand abgeleuchtet werd bei 220 Volt kann man auch 2 Lampen, die mit 4 Lichtbo brennen, hintereinander schalten ohne Mehrverbrauch Strom. Trotz diesen hervorragenden Leistungen braucht „Eichler-Fulminant"-Kopierlampe fast keinen Platz. Sie sich zusammenklappen und beiseite legen. Zusammen klappt kann die „Eichler-Fulminant"-Kopierlampe bequ in der Aktentasche mit auf die Baustelle genommen w den, zerbrechliche Glasglocken finden bei ihr keine V wendung. Wenn ein Betrieb also Wert darauf legt, jeder in kürzester Frist seine Lichtpausen unabhängig von W ter und Jahreszeit selbst herzustellen, so ist die „Eich Fulminant"-Kopierlampe allein dazu geeignet. In dies Universal-Lichtpaus-Gerät besitzt jedermann eine Einri tung, die an Zuverlässigkeit, Raschheit und Sauberkeit übertroffen ist, so daß deren Verwendung jedem zeitge ßen Betrieb zu empfehlen ist; die niedrig gestellten Pre machen besonders auch kleineren Unternehmungen die schaffung möglich und angesichts ihrer Vorzüge lohne Die Firma Hermann Eichler, Aussig, Dresdner-Straße übersendet auf Verlangen Schriften und Preisblatt kosten

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften au schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker

„PVR 760", 29 Jahre alt, ledig, dzt. in ungekündigter, leitender Stellung, Abs. d. Bielitzer Staatsgewerbeschule, mech. techn. Richtung, perf. Tschechisch und Deutsch, Stenografie usw. mit mehrj. Erfahrung im allgemeinen Maschinenbau, Stahl-, Gummifach, guter Zeichner, Rechner. Betr.-Organisator, anpassungsfähig, ernst strebsam, wünscht sich ehestens seine Stellung als Stütze des Chefs in Betrieb oder Kanzlei zu verändern. Geht auch ins Ausland.

Werkstättenleiter

„PVR 758", (Maschineningenieur) sucht Stellung in Maschin fabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährige Praxis leitenden Betriebsstellungen großer Fabriken des In- Auslandes; tüchtiger Organisator mit vielseitigen Erfahr gen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher ration ler Betriebsführung. An selbständiges Arbeiten gewöhnt; passungsfähig; langjährige Zeugnisse und beste Referenz

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Haupt schriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 30. Oktober 1930.** **22. Heft.**

alts-Verzeichnis: Erwägungen über die Rationalisierung. — Die staatliche Förderung des Erfinderwesens. — 150 Jahre vanische Elektrizität. — Das größte Landflugzeug „G 38" Junkers. Von Werner Krueger, Hamburg. — Allgemeine schau. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 10, Patentaufgebote vom 15. Oktober 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

wägungen über die Rationalisierung*)

Wenn ich mich noch zu einer Art Schlußwort melde, en von anderer Seite anknüpfend an meine Erwägungen ßerten, mit diesen nicht übereinstimmenden Anschauungen ung nehme, so geschieht dies, um in grundsätzlicher Be- ng Klarheit zu schaffen und aus Mißverständnis der tat- ichen Verhältnisse gezogene Schlüsse richtig zu stellen. Da ist vor allem das Mißverständnis — das ja allgemein eitete — über die Kräfte, welche die Entwicklung der Ge- haftsverhältnisse maßgebend bewirken, und damit folge- g zusammenhängend das Mißverständnis über die ge- htliche Rolle des Technikers in dieser Entwicklung. Es er- sich daraus naturgemäß auch eine besondere Auffassung Technikers vom Wesen jener Bestrebungen, die üblicher- mit Rationalisierung bezeichnet werden und seiner Be- ngen zu dieser. Der Gegensatz in den Auffassungen eben r Beziehungen ist eine der Hauptursachen der Meinungs- hiedenheiten zwischen meinen und den übrigen „Erwä- en" über die Rationalisierung (siehe Heft 10, 12 und 15 hrg.).

Die von Ingenieuren gern geäußerte Auffassung nimmt an, auch in den verschiedensten Aufsätzen dieser Zeitschrift so gepredigt, daß dem Techniker von irgend einer Vor- g eine besondere menschheitbeglückende Aufgabe gestellt und daß sein Wirken, richtig verstanden und nicht von ich gesinnten Mächten gestört, der Menschheit zum Heile en muß, während eben jenen Ständen und Berufen, die Störungen hervorrufen und die trotzdem die Staatsge- e zu führen pflegen, der Techniker zu zeigen hat, wie das der Befreiung der Menschheit von Zwang und Not zu en sei.

Im Gegensatz hiezu bin ich der Anschauung, daß es Vorsehungen, Sendungen, Ziele und „Mysterien" ebenso- gibt, wie ein Recht des Technikers auf Beeinflussung esellschaftsentwicklung aufgrund seines gesellschaftlichen ens; die gesellschaftlichen Veränderungen werden durch haftliche, in der bestehenden Gesellschaft selbst ruhende bewirkt, die nicht nur die Leitung der Staatsgeschäfte ebend bestimmen, sondern auch die geschichtlichen Auf- der einzelnen Stände und Berufsschichten im gegebenen schnitt. Wir können diese Kräfte als Massenkräfte ver-

*) Siehe IZ, Heft 10, S. 131, Heft 12, S. 162 und Heft 15,

stehen und den Tatsachen entsprechend feststellen, daß nicht maßgebend sind die Massen an „Ideen und Idealen", und — wenigstens noch derzeit — auch nicht die Masse der Werktätigen und deren Bedürfnisse, sondern die Besitzmassen an Mitteln der Warenerzeugung. Vom Kraftfeld dieser Massen wird nicht nur die Geschichte bestimmt, auch die Kultur, die Aufgaben und die Arbeit der Menschen, die des Handlangers sowohl als auch die des Ingenieurs.

So wie der Arbeiter in der Brotfabrik nicht arbeitet, um Brot zu schaffen, nicht einen Gegenstand, bestimmt zur Stillung von Hunger, sondern eine Ware, die bestimmt ist, verkauft zu werden, um dem Besitzer des Betriebes Gewinn zu bringen, so arbeitet auch der Ingenieur nicht, um Möglichkeiten zu schaffen, aufgrund derer besser, leichter und verlustloser erzeugt und so eine stoffliche Grundlage gebildet werde, auf der sich freier und glücklicher höheres, geistiges Leben entwikkeln kann, und der Zweck seiner geistigen Arbeit ist nicht die Erreichung höherer Leistungen, sondern immer nur die Erhöhung des Nutzens der Besitzer der Erzeugungsmittel, die ihm den Auftrag zu seiner Geistesarbeit erteilt haben und ihn für diese entlohnen. Und dabei ist es ganz gleichgültig, ob — wie beim Betriebsingenieur — es der Arbeitgeber oder die diesen darstellende Gesellschaft unmittelbar ist oder, wie beim forschend und lehrend tätigen Techniker, mittelbar und unpersönlich die Gesamtheit der Besitzer an den Erzeugungsmitteln, die durch die ihnen eigene Massenkraft auch die Wege der geistigen und technischen Entwicklung lenken. Es soll natürlich nicht bestritten werden, daß die Persönlichkeit des Ingenieurs und seine geistige und geldliche Unabhängigkeit bei Art und Ausmaß dieser Beeinflussung durch das Kraftfeld des Kapitals mitbestimmend wirken und daß es auch Ausnahmen von der allerdings für eine weitaus überwiegende Zahl der Fälle geltenden Regel gibt.

Wenn entgegengehalten wird, daß nicht die Vergrößerung des Nutzens, sondern die Erhaltung und Stärkung der Wettbewerbs-Fähigkeit mit dem Auslande der wirtschaftliche Zweck der „Rationalisierung" ist, so muß dieser Einwand als einer oberflächlichen Betrachtung entspringend, bezeichnet werden. Der Wettbewerb mit dem Auslande dient doch durchaus nicht vaterländischen Beweggründen — auch Bata legt gar keinen Wert darauf, daß die ganze Menschheit gerade tschechoslowakische Schuhe an den Füßen trage, sondern er will nur seine

Waren verkaufen; auch die Beschäftigung seiner Arbeiter ist nicht sein höchstes Streben, sondern nur die Ausnützung seiner Erzeugungsmittel. Im übrigen ist doch heute die Industrie zwischenstaatlich so untereinander verknüpft, daß völkische Rücksichten in größerem Ausmaße kaum je noch eine Rolle spielen. Der Wettbewerb mit aus- und ebenso inländischen Unternehmungen wird heute wie seit jeher nur darum geführt, um eine günstigere Verzinsung des „investierten Kapitales" zu erzielen.

Mittel hiezu sind Vergrößerung der Erzeugung und des Absatzes und Verringerung der Erzeugungskosten, was naturgemäß Hand in Hand, wechselseitig von einander beeinflußt, gehen muß. Das Ueberwiegen des letztgenannten Mittels ist eine der hauptsächlichsten Ausdrucksformen der Rationalisierung in ihrer heutigen Form. Deren Folgen, heute schon allgemein bekannt, wurden im ersten Aufsatze dieser Erwägungen gezeigt.

Denn heute, wo durch die wirtschaftliche Entwicklung der Kriegs- und Nachkriegszeit der Markt eingeschränkt und vielfach zerstört ist, wird der Kampf um den Absatzplatz mit allen zu Gebote stehenden Mitteln, seien sie noch so gefährlich, geführt, da in der gegenwärtigen schwierigen Lage ein jedes Zurückbleiben den eigenen wirtschaftlichen Untergang bedeuten kann. Diesen zu verhindern ist naturgemäß das Ziel der Wirtschaftsleiter und Betriebsführer, die den Vorteil der am Kampf beteiligten Besitzer der Erzeugungsmittel zu wahren haben. Ebenso muß natürlich auch deren bloßes Brachliegen möglichst vermieden werden, um die Verzinsung sicherzustellen, damit deren Eigentümer, was in letzter Linie ja meist doch nur die Bank, das „internationale Finanzkapital" ist, in seinem Nutzen möglichst nicht geschmälert werde. Oder will hier jemand andere Beweggründe suchen, vielleicht sittliche Ziele oder christliche Nächstenliebe zu den beschäftigten Arbeitern?

So ist die „Rationalisierung" ein natürliches Kind unserer Zeit, und es wäre ebenso erfolg- wie sinnlos, sich dagegen entrüstet auflehnen oder sich einsetzen zu wollen für eine Rückentwicklung in frühere Verhältnisse, was dem Verfasser auch nie eingefallen ist. Denn er ist überzeugt, daß nur eine Weiterentwicklung, der Fortschritt, die Zustände ändern kann und wird und mit Ueberwindung des Zeitalters der Rationalisierung in das Zeitalter der Planwirtschaft führen muß. Erwähnte erste Erwägungen über die Rationalisierung bedeuteten darum auch keinerlei moralische Wertung, es sollte bloß aufgezeigt werden, wohin die Rationalisierung führt und daß der Ingenieur, der ihre Verfahren wissenschaftlich erfaßt und ins einzelne durcharbeitet, damit durchaus keinerlei für den Großteil der Menschheit ersprießliche Arbeit leistet. Sie gehört wohl zum Beruf des Ingenieurs, wie zu dem des Soldaten das Morden. Doch in unserem, angeblich von der Vernunft und der technischen Idee beherrschten Zeitalter braucht — nach Ansicht des Verfassers — weder dieser noch jener, selbst bei noch so erfolgreich durchgeführter Tätigkeit, sich darauf etwas zugute zu halten.

Ein anderes großes und häufiges Mißverständnis, das auch Ing. H. L. T. unterlaufen ist und darum in diesem Zusammenhang erwähnt werden muß, ist die keineswegs angängige Verwechslung oder Gleichsetzung der Begriffe „Rationalisierung" und „Industrialisierung", wobei nur d i e s e die richtige Bezeichnung des — durch das Aufkommen und Vordringen der Massenerzeugung bedingten — wirtschaftlichen Aufschwunges ist, und i h r daher alle Lobpreisungen rechtens zukommen, die irrtümlich der Rationalisierung gewidmet werden. Denn nicht diese, sondern die Industrialisierung ist es, die die Erzeugungsgrundlagen und damit die Ernährungsmöglichkeit der heute — trotz Rationalisierung — noch in der Industrie beschäftigten Millionen von Arbeitern verbreitet hat, indem sie neue Bedürfnisse schuf und gleichzeitig die technischen Voraussetzungen, um diese in unbegrenztem Ausmaße zu befriedigen. S i e verbesserte das Verhältnis der verwendeten zur gesamten in der Gesellschaft vorhandenen Wirtschaftskraft, den wirtschaftlichen Wirkungsgrad, die Rationalisierung hingegen senkt ihn — möge auch der Wirkungsgrad des einen anderen Betriebes steigen, hie und da höhere Gewinne a schüttet werden — denn er wird mitbestimmt von den Hu ten stillstehenden Fabriken und den Millionen feie Menschen.

Auch heute wird noch industrialisiert, in Japan, in I deutlich erkennbar, auf Grundlage des Fünfjahresplanes i UdSSR, was allerdings schon eine höhere Entwicklung darstellt, eben durch den Wirtschafts p l a n, und auch be läuft diese Entwicklung stetig, wenn auch nur noch lan weiter, doch immer mehr eingeengt durch die ihm ähn in ihren wirtschaftlichen Voraussetzungen jedoch grun schiedene, sich stets mehr ausbreitende Rationalisierung. die gegenwärtige Lage unserer Volkswirtschaft versteh den Daseinskampf, den diese um ihr Weiterbestehen und den drohenden Zusammensturz des ganzen Gesellschaf baues führt, und sich dem gegenüber den Wirtschaf schwung — trotz aller Krisen auch damals — in der kriegszeit vor Augen führt, der begreift den Unterschied schen Rationalisierung und Industrialisierung.

Und der Ingenieur im Verlauf dieser ganzen Entwick Die Folgerungen, die er für seinen Stand und dessen Zu aus der Erkenntnis dieser Entwicklung ziehen muß, wofe sie richtig versteht?

Die Rolle des Technikers ist durch den Stand de schichtlichen Entwicklung bedingt. Er schafft wohl die lichkeit zu deren Fortführung, aber selber führt er sie Aus seiner Geistesarbeit formt die Gesellschaft ihr Wirtsc gebäude — oder sie zerstört es damit. Im Zeitalter der strialisierung veränderte sich mit Hilfe der Technik das der Welt. Im Kriege war der Ingenieur beauftragt, die w schaftlichen Grundlagen für eine zeitgemäße Vernichtun Gütern und Menschen im Dienste höherer Mächte zu li Im Nachkrieg mußte er nach Verfahren sinnen, um eine ligen Untergang der Wirtschaft verhindern zu können: da gebnis war die Rationalisierung. Er schuf das alles nicl eigenem Antrieb, denn dieser lenkt ihn wohl stets zu W der Schönheit und inneren Zweckmäßigkeit. Ing. La lehnt eine Verantwortlichkeit des Ingenieurs für die übler gen der Rationalisierung ab, will sie nur für die Erzeugun ten lassen, nicht auch für die Verteilung, auf die der nieur keinen Einfluß hat. Doch wozu überhaupt von Veran tung sprechen. Es fehlt hier eine Schuld und es fehlt au Richter. Auch die Weltgeschichte ist kein Weltgericht ist nur der bunte Wechsel einer ständig sich aus dem Best den neubildenden Entwicklung zu einem nachfolgende stand, bedingt durch die in der Gesellschaft wirkenden K

Nicht Vernunftsgründe sind es, die zur Planwirt führen werden, nicht die Entwicklung der Rationalisieru ihrer heutigen Form durch zielbewußte Ingenieurarbe Dienste der Menschheit zu ihrer höheren Form, welcher unter anderen auch Ing. H. L. T. vorschwebt, sondern schaftliche Kräfte — die vielleicht in politischer Form äußern werden, ausgehend aus der wirtschaftlichen Not oder jener Massen.

Und auch hier wird es die geschichtliche Rolle des nieurs nur sein, über Weisung der Volkswirte und Wirtsc leiter dieser zukünftigen Gesellschaft die technischen V setzungen zum Ermöglichen und Durchführen des schaftsplanes zu schaffen. Doch zur richtigen Ausni der vorhandenen Wirtschaftskräfte sind allerdings Men Führer nötig und — wenn man die in den letzten „Erw gen" angedeuteten beruflichen Bindungen und Hemmung Mehrzahl der Ingenieure außer acht läßt — erscheint na ner ganzen geistigen Einstellung — wenigstens der vo technischen Idee durchdrungene — der Ingenieur mit in Linie berufen, die gangbaren Wege zur Planwirtschaft spüren und anführend sie zu beschreiten. Voraussetzu

klare Erkenntnis des Weltbildes, nicht getrübt durch physische Traumbilder des Idealisten.

Eine Klärung herbeizuführen war mit ein Zweck der ägungen über die Rationalisierung" und vor allem dieses ßwortes zur angeschlossenen Erörterung. Erwägungen die Planwirtschaft anzuknüpfen, ist nicht beabsichtigt. rien über die Planwirtschaft gibt es zur genüge, überdies ßland einen Versuch zur Verwirklichung. Die Erörterunler Rationalisierung sind in der Zwischenzeit in den Mitnkt der allgemeinen Teilnahme gelangt. Vielleicht wird nahe Zukunft schon auch die Fragen der Planwirtschaft in den Vordergrund rücken. Dann aber soll der Ingenieur sie zu lösen auch vorbereitet sein. Ing. F. W.-Prag.

*

Nachwort der Schriftleitung: Es muß Vorstehendes noch kein Schlußwort sein, die Frage ist zu wichtig, als daß wir die Erörterung abschneiden sollten, falls sich noch beachtenswerte Aeußerungen einstellen. Ein Ergebnis kann schon jetzt mit Befriedigung festgestellt werden: Die Schreibweise Ing. F. Ws. fordert schon nicht mehr zu scharfer Abwehr heraus, sondern lädt zur ruhigen Aussprache ein, sie ist technisch — sachlich geworden.

e staatliche Förderung des Erfinderwesens

Der Erfinderschutzverband f. d. Tschsl. Rep. hat gelegentseiner Hauptversammlung eine Entschließung angenomdie wie folgt begründet wurde:

Um den inländischen Erzeugnissen im allstaatlichen bewerbe wieder Boden zu gewinnen, gäbe es vorzugszwei Mittel: erstens die Gestehungskosten der Erzeugrascher und tiefer zu senken als im Auslande, was am n durch Verwendung von im Inlande selbst geschaffenen rungen erzielt werden kann und zweitens Waren auf den markt zu bringen, die als Neuheiten in ihrer besonders ngsvollen oder praktischen Ausführung nur im Inlande aben sind. Erfindungen und Neuheiten hervorzubringen, n den heimischen Betrieben raschest auszunützen und den inländischen Handel auf den Weltmarkt zu bringen, t daher gegenwärtig zu den aussichtsreichsten Zielen für trie, Gewerbe und Handel und ist einer der besten und rsten Wege aus der Geschäftskrise. Für den Staat ergibt daraus die Pflicht, das Erfindungswesen in jeder möglichen nd Weise zu schützen, anzuregen und zu fördern.

Der erste, notwendigste Schritt hiezu ist die Verbesse- des gewerblichen Rechtsschutzes, da sonst unsere Erisse weiter ins Ausland verschleppt werden und wie bisie meisten, auch inländischen Erfindungen und Neuheiten t im Ausland dem dort viel rascher zu erlangenden und ngsvolleren Rechtsschutz unterstellt und der Verwertung ührt werden, während sie erst, durch Lizenzgebühren, und Frachtspesen verteuert, zu einer Zeit zu uns kommen, sich die ausländischen Unternehmungen längst deren Vorzunutze gemacht haben und sowohl beim Ausnützen, als Verkaufe nichts besonderes mehr zu verdienen ist.

Der inländische gewerbliche Rechtsschutz muß daher ehemit dem ausländischen zu gleichem Wert und gleichem nen gebracht werden. Das noch aus dem Jahre 1858 stamme Musterschutzgesetz, das schon kurz nach seinem Ernen verbessert werden sollte, muß endlich durch einen z für Gebrauchsmuster ergänzt werden, da es in seiner wärtigen Form zu leicht umgangen werden kann. 1926 zwar im Auftrage des Handelsministeriums über den genden Gesetzentwurf ein Gutachten erstattet, das als ders gründlich und zweckmäßig anerkannt wurde, aber anze bisher geleistete Arbeit ist bis jetzt erfolglos gen, da noch immer kein verbessertes Musterschutz- und uchsmusterschutzgesetz herausgegeben wurde.

Für die Geschmackmuster wäre die bereits in anderen en mögliche Hinterlegung als Sammelmuster einzuführen, ft sehr verschiedene Ausführungsarten mit mäßigen Kolecken zu können.

Ferner wurde am 6. November 1925 im Haag ein zwischeniches Abkommen betreffs eines Musterschutzes geschaffen, für unsere ausgedehnte Ausfuhrindustrie eine außertliche Bedeutung besitzen würde, jedoch mangels Anerung für tschsl. Staatsbürger noch keine Gültigkeit besitzt. Endlich ist die Patenterteilung durch Vermehrung der rüfer und Aufarbeiten der Rückstände zu beschleunigen. Wenn eine Erfindung jahrelang warten muß, ehe sie geschützt wird, so ist sie bei dem geradezu täglichen Fortschritt bis dahin längst überholt. Andererseits kann vor Erteilen des Patentes gegen Nachahmung rechtswirksam nicht eingeschritten werden und es kommt vor, daß inzwischen andere durch billige Erzeugung den Erfolg vorweg nehmen und obendrein die Sache durch schlechte Ausführung in Verruf bringen. Es wäre daher für die Zeit bis zur Patentanmeldung durch ein einstweiliges Gebrauchsmuster oder durch Vorrückung des vorläufigen Patentschutzes bis zur Patentanmeldung ein Rechtsschutz zu ermöglichen, der sofortiges Verfolgen von Nachahmungen gestattet, wenn auch auf die Gefahr und gegen Sicherstellung durch den Einschreitenden.

Das für das Verbessern des gewerblichen Rechtsschutzes und seiner Einrichtungen aufgewendete Geld wird nicht nur durch die Hebung von Industrie und Handel, sondern auch unmittelbar durch die Anmeldungs- und Jahresgebühren für Muster und Patente reichlich wieder eingebracht werden.

Durch die Besserung der Rechtsschutzverhältnisse wird auch das Hervorbringen von Erfindungen und Neuheiten wesentlich gefördert. Wie im Auslande wäre aber auch bei uns durch Ausschreibungen von Erfindungsaufgaben, Lösungswettbewerbe für wichtige wirtschaftliche und technische Fragen usw. nicht nur zum Erzielen von Erfolgen, sondern auch zum Anregen des Erfindergeistes beizutragen. In Vorträgen und Lehrgängen, sogar z. B. in den Mittel- und Fachschulen ist über gewerblichen Rechtsschutz und Erfindungswesen aufzuklären und der neuschöpferischen Tätigkeit größeres Augenmerk zu widmen.

Das Erfindungswesen benötigt auch wenigstens für die erste Zeit dringend staatlicher Unterstützung und Förderung. Modell- und Versuchswerkstätten für Erfinder wären z. B. an gewerblichen und technischen Lehranstalten, Gewerbeförderungsanstalten zu schaffen, staatliche Beiträge für Modellbauten und Versuche zu gewähren, beim Verwerten von Erfindungen sollten steuertechnische Begünstigungen und Staatsaushilfen, Darlehen und Zuschüsse erreichbar sein. Nach Zeitungsberichten ist in Amerika ein Clearing-Haus zur Förderung von Erfindungen errichtet worden, das durch ausländische Stellen auch die europäischen Staaten bearbeiten wird. Das geschäftstüchtige Amerika weiß also nicht nur, den Wert von Erfindungen richtig einzuschätzen, sondern sucht diese nunmehr auch aus anderen Staaten herauszuholen, was heute schon verschiedene Unternehmungen versuchen und der heimischen Industrie und dem Handel zum größten Schaden gereicht. Es wäre also hoch an der Zeit, daß die Regierung diese Angelegenheiten in die Hand nimmt, um die Erfindungen dem Lande zu erhalten. Die Verbände, die sich dem Erfindungswesen widmen, sind durch staatliche Unterstützungen zu fördern, in einschlägigen Fragen zur Stellungnahme aufzufordern und ihre Vorschläge zu berücksichtigen.

Erfinden tut not! Diese Erkenntnis darf nun nicht mehr aus den Augen gelassen werden und ihr ist in dem beabsichtigten einheitlichen Wirtschaftsplan weitestgehend Rechnung zu tragen.

150 Jahre galvanische Elektrizität

Am 6. November dieses Jahres werden es 150 Jahre, seit der italienische Professor der praktischen Anatomie zu Bologna, Luigi Galvani, eine Entdeckung machte, die ungeahnte Auswirkungen haben sollte.

Galvani wurde am 7. September 1737 in Bologna geboren und wurde 1762 Professor für Medizin und Anatomie in Bologna. Seine wichtigsten Arbeitsgebiete waren vergleichende Anatomie und Physiologie. Galvani war mit der Tochter des Professors Galeazzi vermählt, die ihn bei seinen wissenschaftlichen Arbeiten unterstützte. Galvanis Lebensweg war sehr erfolgreich, sein Lebensende vielfach getrübt. Er verlor später seine Stellungen, da er sich weigerte, den Bürgereid für die Cisalpinische Republik zu leisten. Innerhalb kurzer Zeit verlor er seine Angehörigen durch den Tod. Er selbst starb am 4. Dezember 1798 im Alter von 61 Jahren.

Im Jahre 1791 veröffentlichte Galvani ein Buch „De viribus electricitatis in motu musculari", in dem er seine weittragenden Beobachtungen schilderte. Er schreibt da: „Ich sezierte einen Frosch, präparierte ihn und legte ihn, mich alles andern versehend, auf einen Tisch, auf dem eine Elektrisirmaschine stand, von deren Konduktor weit getrennt und durch einen nicht gerade kurzen Zwischenraum geschieden. Wie nun der eine von den Leuten, die mir zur Hand gingen, mit der Spitze des Skalpellmessers die inneren Schenkelnerven des Frosches zufällig ganz leicht berührte, schienen sich alle Muskel an den Gelenken wiederholt derart zusammenzuziehen, als wären sie anscheinend von heftigen tonischen Krämpfen befallen. Der andere aber, der uns bei Elektrizitätsversuchen behilflich war, glaubte bemerkt zu haben, daß sich das ereignet hätte, während dem Konduktor der Maschine ein Funken entlockt wurde. Verwundert über diese neue Erscheinung machte er mich, der ich etwas gänzlich anderes vorhatte und in Gedanken versunken war, darauf aufmerksam. Daraufhin wurde ich von einem unglaublichen Eifer und Begehren entflammt, dasselbe zu erproben und das, was darunter verborgen wäre, ans Licht zu ziehen. Ich berührte daher selbst mit der Messerspitze den einen oder den anderen Schenkelnerv und in dem Augenblick rief einer von den Anwesenden einen Funken hervor. Die Erscheinung trat ganz auf dieselbe Weise ein. Unzweifelhaft heftige Zusammenziehungen traten in den einzelnen Muskeln der Gelenke in demselben Augenblicke, in dem der Funken übersprang, ein, wie wenn das präparierte Tier von Tetanus befallen wäre".

Galvani wiederholte diesen Versuch auch in der Art, indem er die Froschschenkel dem Blitze aussetzte. Dabei verwandte er eine Franklinsche Wolkenstange. Nicht nur bei jeder Blitzentladung, sondern auch beim Vorüberziehen der Regenwolken zuckten die Froschschenkel aus.

Galvani nahm an, daß der Tierkörper eine positive und eine negative Elektrizität besäße, die in den Muskeln ihren Sitz hätte. Durch die Verbindung mit einem Metall träte ein Ausgleich der beiden Elektrizitäten ein. Dies sei der Anlaß der Zuckungen. Er beachtete bei diesen Versuchen nicht, daß die Zuckungen stärker wurden, wenn das zum Ausgleich bestim Berührungsstück aus zwei verschiedenen Metallen bestand. es Galvani überhaupt übersah, aus seinen Beobachtungen fo richtige Schlüsse zu ziehen. Das läßt vielleicht die Annahm daß er die Erscheinung zu sehr vom rein physiologischen, w nicht phantastischen Standpunkt aus betrachtete. Ob er r bei den Versuchen, die ihn zu der neuen Beobachtung brach auf der Suche nach dem Sitz der Seele war? Wir wissen ihm, daß er annahm, die „elektrische Flüssigkeit" werde Gehirn bereitet, und zwar als Aussonderung aus dem Blute sie werde durch die Nervenröhren in die Muskeln gele „Wenn es sich so verhält, so wird endlich die verborgene seit langem schon umsonst gesuchte Natur der Lebensge neue Deutlichkeit bekommen".

Die Versuche Galvanis erregten ungemein großes sehen; besonders in Italien, Deutschland und England gi Naturforscher daran, sie zu wiederholen, um die Schlüsse Galvani aus seinen Beobachtungen zog, zu überprüfen.

Der italienische Physiker Alexander Volta wiederh die Versuche Galvanis, führte sie weiter und kam zu and Schlüssen als er. Es wunderte ihn bei seinen Versuchen, wenn er den Froschschenkeln nur mit einem Metall nahe sie nicht zuckten. Ohne daran zu zweifeln, daß es sich bei Versuchen Galvanis um elektrische Erscheinungen gehan hatte, nahm er an, daß die Elektrizität in den Metallen i Sitz haben müßte, die den Tierkörper berührten. Seine Anna erwies sich als richtig, als er kleine, verschiedenartige Me blättchen übereinander schichtete und untersuchte, ob sie e trisch seien. Tatsächlich hatten die Blättchen entgegengese elektrische Ladung. Dieses Ergebnis blieb aber aus, sobal zwei gleichartige Metallblättchen zu seinem Versuche wandte. Er bewies damit, daß die sogenannte galvanische E trizität ihren Sitz nicht im Tierkörper, sondern in den Me blättchen haben müßte. Das Zucken der Froschschenkel, das vani beobachtete, wurde nunmehr von Volta geklärt: es stand unter der Einwirkung des durch die Berührung Kupfer und Eisen entstandenen Stromes. Talergroße, abw selnd übereinander geschichtete Kupfer- und Zinkplatten durch kochsalznasse Papierscheiben getrennt waren, bild ein galvanisches Element, das unaufhörlich elektrische Sch zu erzeugen vermochte, ähnlich wie bei der Kleistschen Fla Die Unaufhörlichkeit der Wirkungen führte wohl auch zu grifflichen Bestimmung des Strömens der Elektrizität. Fü Persönlichkeit Voltas ist es bezeichnend, wenn er der von entdeckten Erscheinungsform der Elektrizität den Sam namen „Galvanismus" gab. Die Voltasche Säule bedeute der Elektrizität einen Wendepunkt. Seit dem Jahre 178 Volta seine Entdeckung bekanntmachte, sprechen wir Strömen der Elektrizität und vom elektrischen Strom. heute sind die Beobachtungsergebnisse Voltas unwidersprc geblieben, sie brachten ungeahnte Auswirkungen.

Karl Skowronn

Das größte Landflugzeug: „G 38" Junkers

Von **Werner Krueger**, Hamburg.

Die Junkers G 38, das zur Zeit größte Landflugzeug, hat in diesen Tagen neue Probeflüge durchgeführt. Es zeigt folgerichtige Annäherung an die endgültige Lösung der Aufgabe, die in dem bekannten Junkers Patent vom Jahre 1910 niedergelegt worden ist. Das von Junkers damals geforderte „Nur-Flügel-Flugzeug" entzieht alle schädlichen Widerstand zeigenden Teile, wie Traggerüste, Motoren, Brennstoffbehälter, Besatzung, Reisende, Fracht und so weiter dem freien Luftstrom und hüllt sie in die großräumigen Flügel, der Rumpf verschwindet. So entsteht ein Flugzeug, das mit kleinem Luftwiderstand großen Auftrieb verbindet und damit die wirtschaftliche Aufgabe der Luftfahrt, mit geringstem Kraftaufwand größte Frachtleis zu erzielen, löst.

Die G 38 enthält bereits die wesentlichsten Merkmal die endgültige Verwirklichung des „Nur-Flügel-Flugzeu Die Nutzlasträume sind bereits in den, den ganzen Aufbau Flugzeuges beherrschenden freitragenden Flügel von 2 m l hineingewachsen. Ebenso hat sich die Triebwerksanlage v Motoren, mit der Flugzeugzelle zur Einheit verbunden. U Motoren dem Luftstrom zu entziehen und im Flug wart können, für die Schrauben aber möglichst günstige Arb bedingungen im ungestörten Luftraum zu schaffen, sind sie

n das Flügelinnere verlegt, die Luftschrauben aber mit einer artigen, von Junkers entwickelten Antriebsleitung in windittiger Verkleidung weit vor die Flügel gezogen. Die Luftraube ist mit dem Motor durch eine besonders leichte, wingungen dämpfende und das Drehmoment begrenzende plung verbunden.

Das Leitwerk der „G 38", zeigt, wie weit die Beherrschkeit großer Flugzeuge fortgeschritten ist. Durch die Jun- geschützte Ausgestaltung des Ruders werden die Steuerte so gering, daß das Flugzeug mit Leichtigkeit vom Fahrer euert werden kann. Die bisherigen Flüge lassen bereits ießen, daß diese Betätigung des Ruders selbst bei noch weit eren Abmessungen der Flugzeuge wird erhalten bleiben nen.

Der Führerstand befindet sich vor der Mitte, hinter ihm t der Führerraum für 2 Flieger und anschließend der Beungsstand für die gesamte Triebwerksanlage.

Ueber Flügel und Rumpf verteilen sich die Nutzlasträume. Das Gewicht der Maschine ruht entsprechend ihrer Größe t mehr auf einem zweirädrigen Fahrgestell, sondern auf m Fahrwerk von 4 Rädern, die zu je zwei hintereinander in m Pendelrahmen lagern. Jedes Rad ist mit Luftdruckse versehen. Die Bremsen können einzeln und dabei vereden betätigt werden. Dadurch und durch Einbau eines rnrades bewegt sich die Maschine auf dem Boden sehr leicht. Durch gleichmäßige Betätigung der Bremsen aber wird der Auslauf der Maschine sehr kurz. Einige Angaben über das Flugzeug: Spannweite 45 m, Länge 23 m, Leergewicht 13 t, Fluggewicht 20—24 t, Triebwerkanlage 4 Junkers-Motoren mit zusammen 2400 PS, Reichweite bei 3000 kg Nutzlast rd. 3500 km (das wäre der Strecke Berlin—Persischer Golf), Verwendungszweck: Fracht- und Reisendenbeförderung.

Die „G 38" ist noch mit Vergasermotoren ausgerüstet. Der von Junkers erprobte, jetzt bereits durch Flüge geprüfte Schweröl-motor wird der Maschine einen weiteren, großen Zuwachs an Wirtschaftlichkeit durch Erhöhung der Tragfähigkeit und der Reichweite bringen. Junkers Mitteilungen über diesen Motor auf der Tagung der Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftschiffahrt haben bekanntlich großes Aufsehen gemacht. Auf den Einbau des Junkers-Dieselmotors in die G 38 ist zunächst deshalb verzichtet worden, um nicht zu viele entscheidende Schritte gleichzeitig zu tun. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, wie viele wichtige Neuerungen in der G 38 bereits enthalten sind.

Schon das Vergrößern der Abmessungen, das aber noch nicht alle Möglichkeiten zu wirtschaftlichem Fortschritt enthält, stellt den Flugzeugbauer vor schwierige Aufgaben. Der größte wirtschaftliche Fortschritt ist nur erreichbar durch gleichzeitige Flugzeug- und Motorentwicklung, wie es unter einheitlicher Führung bei Junkers verwirklicht ist.

Allgemeine Umschau

Die Techniker und die Arbeitslosigkeit. Am Sonn-, den 26. Oktober d. J., vor Beginn der 10. Verdstagung des PVR, kam in Aussig der „Freie Vornd" zusammen, d. i. die lose Vereinigung der deuten Techniker des Reiches („Reichsbund Deutscher chnik"), des „Vereines deutschösterr. Ingenieure", des ndes Deutscher Technik" in der Tschsl. Rep. und PVR. Anknüpfend an einen kurzen Vortrag Ing. wehn-Dresden über die „Kulturdienstpflicht" rde eingehend die Frage der Arbeitslosigit erörtert. Alle Sprecher waren sich darin einig, diese Frage die brennendste sei und daß es Pflicht r technischen Verbände und jedes einzelnen Techers wäre, sich mit ihr eingehend zu befassen: Wie chäftigen wir die Arbeitslosen, was soll künfgeschehen, um den Ueberalterten — die Grenze gt heute schon bei 45 — zu helfen? Unzweihaft ist, daß es arbeitslose und arbeitsfähige nschen in Fülle gibt, daß dringende Arbeit lieı bleibt und Geld bei den Banken in Menı brach liegt. Diese 3 Größen, Arbeiter, Arit und Geld müssen zusammenkommen. Es muß ne Arbeitslosigkeit geben. Der „Freie Vorstand" d sich damit befassen, Richtlinien für die Behandg dieser Fragen aufzustellen. — Näherer Bericht gt.

Karl Wimmer — ein österreichischer Erfinder. (Der inder des koffeinfreien Kaffees). Karl Wimmer wurde am März 1875 in Wien geboren und besuchte die Technische hschule seiner Vaterstadt. Im Jahre 1900 war er als zweiAssistent am Chemischen Staatslaboratorium in Bremen g und ist dann selbständiger Handels- und Zollchemiker in men geworden. Hauptsächlich beschäftigte er sich in dieser t mit der Chemie der Nahrungs- und Genußmittel und arbeie u. a. ein Verfahren zur Herstellung nikotinfreier Tabake , dessen Durchführung der Krieg unmöglich machte. 1905 1906 hat sich Wimmer mit seinem Assistenten J. F. yer und unter Mitarbeit des Bremer Großkaufmannes Ludı Roselius damit beschäftigt, dem Kaffee das Koffein zu entziehen. Die Patente stammen aus den Jahren 1906 und 1907. Die Kaffee-Handels-Aktiengesellschaft in Bremen übernahm die Verfahren, sie wurde unter Mitwirkung Wimmers 1906 gegründet. Ein weiteres Gebiet seiner Tätigkeit war die Hydrierung von Oelen. Wimmer hat auf Hydrierverfahren Patente erhalten, die zur Gründung der Fettraffinerie A.-G. in Brake führten, die aus Tran durch Wasserstoffbehandlung mit Hilfe von Katalysatoren geruch- und geschmacklose Fette verschiedener Dichte herstellt. Ferner erhielt Wimmer Patente auf ein Verfahren zur Hydrierung von Naphthalin. Dieses Verfahren wurde von Geheimrat Caro für die Tetralin-Werke erworben. Während des Krieges arbeitete Wimmer gemeinsam mit Dr. H. Frank ein Verfahren aus, um aus Abfallfettsäuren durch Esterifizierung mit Alkohol ein geschmack- und geruchloses Oel für Genußzwecke zu gewinnen. Nach diesem Verfahren ist während des Krieges bei den Bremen-Besigheimer Oelfabriken in Bremen gearbeitet worden. Karl Wimmer starb am 12. Juni 1930 während einer Geschäftsreise in Berlin. K. Skowronnek.

Webstuhlantrieb. Eine der wichtigsten Anforderungen, die an den Webstuhlantrieb gestellt werden, ist möglichst gleichmäßiger Gang des Stuhles, weil dadurch die Ware verbessert wird. Das PVR-Mitglied Ing. F. Dittrich, beh. aut. Ziviling. f. Elektrotechnik in Tetschen a. E. behandelt in einem Aufsatz der „Elektrotechnischen Zeitschrift" 1930, Heft 38, Seite 1328 „Gleichmäßigkeit des Ganges von Webstühlen und der Wirkungsgrad der Motoren". Webstühle mit elektrischem Einzelantrieb, und legt an Hand von betriebsmäßig aufgenommenen Tachogrammen und Wirkungsgraden dar, daß Antriebsmotoren mit größerer Schlüpfung eine größere Gleichmäßigkeit des Ganges von Webstühlen erzielen. Der Preis derartiger für solche Zwecke günstiger arbeitender Motoren ist nicht größer.

Eine Fachgruppe für Geschichte der Technik und Industrie wird — wie Prof. Dr. Ing. eh. C. Matschoß auf der Tagung des „Ver. Deutsch. Ing." in Wien mitteilte — im Rahmen dieses Vereines errichtet werden. Bei dieser Gelegenheit berichtete Unterstaatssekretär a. D. Bruno Enderes an Stelle des erkrankten Sektionschefs Dr. Wilhelm Exner über das „Oesterr. Institut für Geschichte und Technik". Die Regierung

wird jährlich 25 000 Schilling zur Verfügung stellen. Der Niederösterr. Gewerbeverein hat über Anregung Exners auf Grund einer Umfrage den Forschungsstoff zu sammeln begonnen. Exner hat sich auch anheischig gemacht, in diesem Kreise für die Einrichtung der Anstalt etwa 10 000 Schilling aufzubringen. Hofrat Prof. Ing. Holey (Wien) sprach über den „Schutz technischer Kulturdenkmale in Wien". Mit der Tagung des „V. D. I." war eine Ausstellung „Oesterreichs Technik in Dokumenten der Zeit" verbunden. Es ist sehr erfreulich, daß in Deutschland und Oesterreich der hohen Bedeutung technisch-geschichtlicher Arbeit für die Erkenntnis großer Zusammenhänge so viel tatkräftige Teilnahme entgegengebracht wird.

Die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde lädt zu ihrer 13. Hauptversammlung am 8. bis 10. November 1930 im Ingenieurhaus Berlin ein. Aus der Tagesordnung ist zu erwähnen: Freitag, den 7. November Besuch des „Festes der Technik", dessen Erlös nahezu ganz den stellungslosen Fachgenossen zugute kommt. Unter den mehr als 20 Vorträgen sind mehrere, die ganz neue Gebiete der Metallkunde behandeln werden.

„Elektrotechnische Bauunternehmung." Der Entwurf eines Gesetzes über die Betätigung in der Elektrotechnik liegt derzeit den technischen Hochschulen vor und soll dann an alle beteiligten Körperschaften verschickt werden. Der Entwurf ist dadurch bemerkenswert, daß erstmals für eine gewerbliche Betätigung, d. i. für die „Bauunternehmertätigkeit" auf elektrotechnischem Gebiete die Hochschule als Vorbildung verlangt wird. Das Führen der Bezeichnung „elektrotechnische Bauunternehmung" wird nach diesem Gesetz nur denjenigen zustehen, die berechtigt sind, elektrotechnische Arbeiten höchster Spannungen auszuführen. Dieser neuen Gruppe dürfte ein ähnlicher Betätigungsumfang zugewiesen werden, wie ihn die beh. aut. Zivilingenieure für Elektrotechnik wünschen und es wird daher das Gestrüpp um die Befugnisfrage wieder um ein gewaltiges Stück unzugänglicher werden — statt daß es ausgerodet würde.

Die Werkszeitung. Zu den Mitteln, die Fühlung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer herzustellen, gehört die Werkszeitung. Sie regt den Arbeiter an über Fragen nachzudenken, wie sie das tägliche Wirtschaftsleben mit sich bringt. Mittelbar ermöglicht sie die innere Verbundenheit des Arbeiters mit seiner Arbeit. Besonders in Zeiten der Gährung, unter der heute die europäische Wirtschaft leidet, ist es notwendig, nicht nur in „Direktorenkonferenzen", sondern auch in der arbeitenden Schicht über Mittel und Wege nachzudenken, wie ihr zu begegnen wäre. Und wenn in Deutschland eine so ernste Lösung wie Lohnabbau vorgeschlagen wird, so sollte zu dieser Frage nicht nur die „Ringorganisation" als solche, sondern die Arbeiterschaft jedes einzelnen Werkes Stellung nehmen. Die Werkszeitung ist eine Notwendigkeit für jeden Betrieb. Ich bin davon überzeugt, daß es auch einem kleineren Betrieb möglich ist, zeitweilig wenigstens einige vervielfältigte Blätter herauszugeben. Die Gliederung des Inhaltes denke ich mir etwa so: I. Eine beide Teile betreffende Frage steht zur Besprechung: A) Stellungnahme des Arbeitgebers und B) die des Arbeitnehmers. II. Die technische Herstellung und Wirtschaftlichkeit betreffende Verbesserungsvorschläge A) von der Betriebsleitung, B) von der Arbeiterschaft. In späteren Heften könnten diese Vorschläge dann von verschiedenen Seiten beleuchtet werden. III. Die soziale Lage des Arbeiters betreffende Fragen: Zum Beispiel vor- oder Nachteile der Kranken- und Pensionsversicherung, Wert der Kinderfürsorgestellen und Berufsberatungen usw. An dieser Stelle könnten auch in Form von kurzen Urlaubsbeschreibungen Anregungen für die Urlaubszeit gegeben werden und vieles andere. IV. Familiennachrichten, Dienstfeiern usw. der Angestellten. V. Mitteilungen der Fabriksfeuerwehr, Anleitungen für Notfälle, Erfahrungen anderer Unternehmungen. VI. Zahlendarstellungen: Inwieweit zum Beispiel Unglücksfälle auf technische Schwierigk[eiten], Unachtsamkeit, geistige Getränke usw. zurückzuführ[en] sind, wobei gleichzeitig auf entsprechende unglücksverhüten[de] Vorkehrungen hinzuweisen wäre. Es ist nicht notwendig, d[ie] die Werkszeitung nur Urbeiträge enthält. Der Betriebsleit[er] hätte auch die Aufgabe, Auszüge aus Fachzeitschriften zu bri[ngen], die auf seinen Betrieb Bezug haben. Zusammenfasse[nd] möchte ich sagen, daß der Wert solcher Nachrichtenblätt[er] hauptsächlich darin liegt, den Arbeiter zu eigenem Denken a[n]zuregen, seine eigene Persönlichkeit damit zu stärken und i[hn] nicht zum Herdenmenschen werden zu lassen. Ein Mittel, d[er] „Mechanisierung" des Arbeiters entgegenzuwirken — ein M[it]tel, die Klassengegensätze zu beiderseitigem Vorteile durch g[e]meinsame aufbauende Arbeit, bei der jeder Mitarbeiter gleic[h]gestellt und willkommen ist, zu mildern. Ing. Ernst Meißn[er]

Viehzucht Europas. In vorderster Reihe steht natürli[ch] Rußland, auf dessen europäischen und asiatischen Flächen ru[nd] 70 Millionen Stück Rindvieh weiden. Ihm folgt Deutschland [mit] 18,4 Mill., Frankreich mit 15 Mill., Polen mit 8,6, England [mit] 8, und Italien mit 7,4 Millionen. Erst an siebenter Stelle st[eht] die Tschechoslowakei mit 4,7 Millionen Stück, dann folgen no[ch] Rumänien mit 4,4, Irland mit 4,1, Jugoslawien mit 3,6 und Dän[e]mark mit 3,1 Millionen Stück Rindvieh.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschr[ei]bung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehel[f]. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B rd. 380 m Oppauregelung im Tra[ß]tenauer Bezirk, C u. D III., Thomasgasse 518, 20 K, F 5. N[o]vember.

A **Wie zuvor,** B Polzen-Wehr in Alt-Schockau [b]Tetschen, C u. D Prag III, Tomasgasse 518, F 4. November.

A **Landesamt Brünn,** B 500 Meter Opatowitz-Bachregelu[ng] im Jägerndorfer Bezirk, C Landhaus II, D Bauverwaltung Tro[p]pau, Johannesgasse 4/II, 30 K, F 4. November.

A **Staatsbahndirektion Prag-Süd,** B eiserne Straßenbrück[e] beim Frachtbahnhof Žižkow, F 10. November.

A **Staatsbahndirektion Olmütz,** B dreistöck. Wohnhaus [in] Prerau, 444 m², D 70.20 K, F 5. November.

A **Tabakregie Prag,** B Wohnhaus Pilsen, C und D Taba[k]hauptverlag Pilsen, E 5%, F 7. November.

A **Kreisamt Preßburg,** B Schule und Wohnhaus in Čad[c], E 5%, F 17. November.

A **Bezirk Prag-Land,** B Straßenarbeiten für rund 216 [km] auf versch. Ausfallstraßen, C u. D Prag II., Na poříčním prá[vu] F 5. November.

A **Bezirk Budweis,** B Bezirkshäuser in Budweis, F 15. N[o]vember.

A **Bürgermeisteramt Langenau** (B. Leipa), B Wasserv[er]sorgungsanlage, 2,600.000 K.

A **Gemeinde Svalava,** B Bezirksgebäude in Svalava, F [15.] November.

Wettbewerbe

Die Deutsche Polytechnische Gesellschaft hat jetzt [ein] Preisausschreiben erlassen. Von etwa 20 Firmenzeichen si[nd] die damit gemeinten Firmen und deren Erzeugnisse namhaft [zu] machen. Als erster Preis sind RM 200.— in bar ausgeschrieb[en], außerdem rd. 40 weitere Preise. Einsendungsschluß 8. 12. 19[30]. Nähere Bedingungen durch Geschäftsstelle der DPG., Münch[en] 2 C.

Eingelaufene Bücher

s technische Jahr 1931. Ein Abreißkalender für Alle. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis 2,40 M.

W. Möller. Funktechnisches Arbeitsbuch. Kart. 2.80 M. Verlag B. G. Teubner, Berlin.

Frank v. Mises. Die Differential- und Integralgleichungen der Mechanik und Physik. Band I, mathematischer Teil, zweite vermehrte Auflage. Geh. 57 M., geb. 62 M. Verlag Friedrich Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Materialprüfungswesen. Von K. Memmler, Professor, Dipl. Ing. Direktor im Staatl. Material-Prüfungsamte zu Berlin. 1. Bd. Metallische Werkstoffe. Mit 40 Abb. 136 Seiten. 2. Bd.: Nichtmetallische Werkstoffe und wirtschaftswichtige Verbrauchsstoffe. Mit 26 Abb. 110 Seiten. Bd. 312. 3. Bd.: Hilfsmittel der Maschinentechnik, Materialprüfungsmaschinen, Meßgeräte, Ueberwachung und Eichung von Prüfmaschinen. Mit 70 Abb. 110 Seiten. Bd. 1029. Sammlg. Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis in Leinen geb. für einen Bd. 1,80 M.

* Mathematisch-technische Zahlentafeln. Genehmigt zum Gebrauch bei den Reifeprüfungen an den höheren Maschinenbauschulen, Maschinenbauschulen, Hüttenschulen und anderen Fachschulen für die Metallindustrie. Von Studienrat Dipl. Ing. H. Bohde unter Mitwirkung von Prof. Dr. J. Freyberg und Studienrat Dipl.-Ing. H. Höhn. 6. vermehrte Aufl. 1930. Verlag Julius Springer, Berlin. Pr. 1 M.

* Die Volkswirtschaft in der Tschechoslowakischen Republik. Die Finanzwirtschaft in der Tschechoslowakischen Republik von Dr. Walter Simon, Aussig. — Sammlung gemeinnütziger Vorträge des Vereines zur Verbreitung gemein. Kenntnisse. Prag. Heft 617—19 (1930). Preis 9.50 K.

* „Der Große Brockhaus", Band VI (F bis Gar), in Ganzleinen 26 Mark. Bei Umtausch eines alten Lexikons 23.50 M. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig.

---

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

ue Stahlbauliteratur im Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin.

Das schon ziemlich reiche Schrifttum über den immer hr und mehr in Gebrauch kommenden Stahlbau ist im Verfe des Jahres durch 3 Veröffentlichungen des bekannten hnischen Verlages von Wilh. Ernst & Sohn neuerlich bereiert worden, u. zw. erschienen:

Hilfswerte für das Berechnen und Entwerfen stählerner Eisenbahnbrücken. Gültig für Flußstahl St 37 (HE). Herausgegeben von der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft. 9 Abb. und 117 Taf., Preis steif, geh. 15 M.

Berechnung, bauliche Durchbildung und Ausführung geschweißter Eisenbahnbrücken. Von Dr. Ing. O. Kommerell, Direktor der Reichsbahn im Zentralamt Berlin. 25 Abb. geh. 1,30 Mark.

Der Stahlbehälterbau. Von E. Kottenmeier, Oberingenieur Hannover—Herrenhausen. 63 Abb. geh. 3,20 Mark.

Zu 1.: Dieses Heft enthält eine reiche Sammlung von lfswerten für Fahrbahnen ohne Durchführung der Bettung d für solche, bei denen die Bettung über der Fahrbahn durchführt wird. In diesem 2. Falle werden Blechträger und chwerk-Brücken unter allen zulässigen Voraussetzungen bendelt. Die übersichtliche Anordnung, die es ermöglicht, jen Unterabschnitt ohne blättern zu müssen, sofort aufschlagen können, erleichtert das Anwenden der Tafeln ungemein.

Zu 2.: Während der zuvor besprochene Behelf Hilfswerte Eisenbahnbrücken aus Flußstahl St 37 behandelt, unterzieht h hier der Reichsbahndirektor Dr. Ing. Kommerell der nkenswerten Aufgabe, einem in Amerika und England erbten Verfahren Grundlagen zu schaffen, die seine Anwenng in Deutschland ermöglichen sollen. Kommerell sagt in r Einleitung: „Wir älteren, an das Nieten gewöhnten Ingeure gehen selbstverständlich an das Schweißen unserer senbahnbrücken mit einem gewissen Mißtrauen heran, allein läßt sich nach den inzwischen gemachten Erfahrungen sagen, ß kein Anlaß vorliegt, den Schweißkonstruktionen nicht mit mselben Vertrauen entgegenzutreten wie den Nietkonstruknen." Mit Rücksicht auf wirtschaftliche Vorteile, die das hweißen mit sich bringt, wird sich das Verfahren wohl bald bürgern und es ist daher ein verdienstliches Unternehmen, wissenschaftlichen Grundlagen dafür zu schaffen.

Zu 3.: Wassertürme, Gasbehälter, Tanks für flüssige ennstoffe, kleinere Behälter, Bottiche, Wärmespeicher, hornsteine und eine ganze Reihe anderer Behelfe für Indue und Verkehr werden immer mehr und mehr mit Hilfe chwertiger und nicht rostender Stähle gebaut. Im Behälteru wird sogar der Eisenbeton vielfach durch Stahl verdrängt, sonders in Bauwerken, die vorwiegend auf Zug beansprucht rden, und bei denen es auch auf vollständige Abdichtung ankommt. Es besteht daher ein Bedürfnis nach einem Werke, das technisch-wissenschaftlichen Grundlagen für die genannten biete übersichtlich zusammenstellt. Kottenmaier hat sich ser Aufgabe unterzogen, ohne aber zu beabsichtigen, solches hrifttum überflüssig zu machen, das sich eingehender mit den nzelnen Bauformen beschäftigt.

Alle drei Werke sind, wie bei dem Verlage Wilhelm Ernst d Sohn schon selbstverständlich ist, einwandfrei ausgestattet.

Ing. L. K.

Die elektrischen Schweißverfahren. Von Hch. Krökel, Betriebsleiter in Kiel, unter Mitarbeit von Hans Niese, Zivilingenieur B.D.C-I in Kiel. Mit 66 Abb. Berlin und Leipzig. 1930. Sammlg. Göschen. Bd. 1020. Verlag Walter de Gruyter & Co., 136 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Das neue Arbeitsverfahren der elektrischen Schweißung, das nunmehr mit dem autogenen Schneide- und Schweißverfahren einträchtig zusammenarbeitet und mit diesem auch auf dem besten Wege ist, die ohrenbetäubende Niet- und Stemmarbeit zu verdrängen, erfährt im vorliegenden Bändchen eine übersichtliche und immerhin noch gründliche Behandlung. Das Verfahrensmäßige wird in den 2 Abschnitten Widerstandsschweißung und Lichtbogenschweißung auf 47 Seiten mit 22 Abbildungen erledigt und in den weiteren 4 Abschnitten: Fremderregte und eigenerregte Lichtbogenschweißmaschinen, Wechselstrom-Schweißtransformatoren und Schweißzubehör, das Wichtigste über das Maschinenmäßige angeschlossen. Mit den Ausführungen über Schweißelektroden, Technik der Lichtbogenschweißung, selbsttätige L. B.-Schweißeinrichtungen und die Gußeisenschweißung findet dann der technisch-praktische Teil seinen Abschluß. Die 4 folgenden Abschnitte behandeln anschließend die wirtschaftliche Seite und 2 Fragen allgemeiner Natur, wie die Prüfverfahren und die Ausbildung der Elektroschweißer. Der beruflichen Einstellung der beiden Verfasser entsprechend, wurde zum Vergleich der Wirtschaftlichkeit der Schiffbau herangezogen und an einem geschweißten Verkehrsboote sowie einem 600tonnigen, geschweißten Motor-Oelleichter die einschlägigen Vergleichsrechnungen angestellt, nach denen sowohl bei der Tragfähigkeit wie beim Gewichte und dem Deplacement, das geschweißte Schiff vor dem genieteten einen Vorsprung hat. Da das Buch von 2 Praktikern in erster Linie für die Praxis geschrieben erscheint, wird das Theoretische, wo dies erforderlich ist, nur gestreift und bloß in Schaulinien auf diese Seite des Gegenstandes eingegangen. Es wird also seinen Zweck, vor allem „in die Praxis der Lichtbogenschweißung einzuführen", sicherlich gut erfüllen.

Ing. Julius Bauer.

Die großen Eisen- und Metallkonzerne. Von Dr. Alfred Marcus. Mit 18 Tafeln. Leipzig, S. Hirzel. Preis 12 M.

Die großen Chemiekonzerne. Von Dr. Alfred Marcus. Mit 6 Tafeln. Leipzig, S. Hirzel. Kreis 8 M.

Das Verständnis der Wirtschaftsfragen der Gegenwart ohne eine genaue Kenntnis der großen Wirtschaftsmächte und ihrer Verquickungen ist heutzutage unmöglich. In zwei Büchern hat Dr. A. Marcus den Versuch unternommen, auf zwei der wichtigsten Erzeugungsgebiete ein Bild von dem Umfang der großen Konzerne zu geben. In dem Band über die Eisen- und Metallindustrie finden wir die „ARBED" (Vereinigte Stahlwerke Burbach-Eich, Düdlingen), die „Vereinigten Stahlwerke Deutschlands, die Gieschegruppe, und von anderen Ländern die beiden amerikanischen Stahlgesellschaften „Bethlehem Steel Co." und „United States Steel Co.", Anaconda-Kupfer, die Guggenheimgruppe usw.

Der zweite Band enthält die Beschreibung von sechs großen Chemiekonzernen (L'Air Liquide, Imperial Chemical, I. G. Farben, Kuhlmann, Dupont und Montecatini), unter denen man gerne noch die „Saint-Gobain" gefunden hätte. Der Verfasser hat sich in beiden Büchern nicht mit der bloßen Darstellung und Anführung der Erzeugungsziffern begnügt, sondern hat auch noch Schaulinien beigefügt, die die Uebersicht und Les-

barkeit der Bücher ganz besonders erleichtern. Wenn natürlich auch solche Veröffentlichungen rasch durch die Ereignisse überholt werden (das trifft z. T. bereits auf das 1929 erschienene Buch über die Chemiekonzerne zu), so ist doch eine solche gründliche Zusammenfassung im höchsten Maße für den empfehlenswert, der in die weltwirtschaftlichen Zusammenhänge tiefer einzudringen bestrebt ist. Dr. H. Glaubauf.

Das Literarische Büro der AEG. Berlin, hat für 1929 wieder recht beachtliche Veröffentlichungen herausgebracht, und zwar:

1. **Den Technischen Jahresbericht 1929,** der auf 95 Seiten von der Größe 21 × 30 cm unter Zuhilfenahme von 216 Textbildern ungemein Fesselndes über die im Jahre 1929 entwickelte Tätigkeit der AEG. bringt. In den Abschnitten Stromerzeugung, Stromverteilung, Stromverbrauch, Verkehrswesen und Halbfabrikate wird hier das Wichtigste und Beachtenswerteste von dem auf diesen Arbeitsgebieten Geleisteten vorgeführt und dargetan, daß dank des stetig zunehmenden Stromverbrauches in Deutschl. — z. Z. über 30 Milliarden KW-St. jährl., die zur Hälfte Eigenwerken industrieller und verkehrstechnischer Anlagen, zur Hälfte öffentlichen Elektrizitätswerken entnommen werden — die El.-Industrie mehr als je noch in lebhafter Aufwärtsentwicklung begriffen war und die AEG auch im Jahre 1929 hier an führender Stelle gestanden hat. Ist unter dem im Jahresbericht 1929 Gebrachten auch nicht eine einzige Ausführung unwichtig (denn die Auswahl wurde mit großer Sorgfalt und unter peinlichster Berücksichtigung dessen, was wirklich wichtig und für die Technik wissensnotwendig ist, getroffen), so werden z. B. den Kohlenfachmann in erster Reihe die Abschnitte über Kohlenstaubfeuerung, selbsttätige Feuerungsregelung, die langen und wenig breiten Wasserhaltungsmaschinensätze, die Kolbenkompressoren, die Nebenförderungsanlagen und die Axialgebläse für kalte und vorgewärmte Luft fesseln. Gebiete für sich sind weiters die Abraumförderbrücken, von denen die für die BUBIAG gelieferte mit ihren 80 Motoren von zusammen 3500 KW die größte aller bisher gebauten ist, und die Antriebsmotoren für die Eimerkettenbagger. Auch über die Kohlenstaublokomotiven kann der Kohlenfachmann einiges finden.

Ein weiterer, wichtiger und ungemein wirksamer Behelf, die Fachwelt über neue Forschungen — so weit sie für die Praxis unmittelbar von Bedeutung sind — und Ausführungen auf elektrotechnischem Gebiete stetig über das Neue zu unterrichten, sind

2. die monatlich erscheinenden **AEG-Mitteilungen,** die in 12 Heften von gleichfalls 21 × 30 cm Blattgröße, im Jahre 1929 einen Gesamtumfang von 917 Seiten erreicht haben und derartig reichhaltig waren, daß das nach Titeln und Stichwörtern geordnete Inhaltsverzeichnis 28 halbseitige Spalten füllt. Die Gepflogenheit, bei besonderen Anlässen Sammel- und Sonderhefte herauszugeben, hat sich auch i. J. 1929 bewährt: die Hefte Nr. 3, 4 und 12 erschienen unter den Aufschriften „Elektrizität in Gas- und Wasserwerken", „Große Technische Messe und Baumesse Leipzig, 3. bis 13. März 1929" und „Elektrizität in der Papierindustrie" — das letzgenannte 170 Seiten stark! Daneben wurden noch für bestimmte Gegenstände Sonderhefte herausgegeben, wie z. B. ein 11 Seiten starkes, über die Betriebsergebnisse der ersten AEG Kohlenstaub-Lokomotive. Daß bei der eingehenden Bearbeitung der einzelnen Sondergebiete, wie sie in den „Mitteilungen" vor sich geht, nicht bloß das Praktische, sondern auch die reine Theorie ausgiebig zu Wort kommt, ist wohl selbstverständlich und erhebt diese Veröffentlichungen zu einem Unterrichtsbehelf allerersten Ranges, der den Leser nicht allein seines gediegenen Inhaltes, sondern auch seiner glänzenden Ausstattung wegen erfreuen muß. Ing. Julius Bauer.

Oelquellen — Kriegsquellen (Weltmachtprobleme, Nr. I), von Ludwell Denny, Verlag Orell-Füssli, Zürich und Leipzig. Preis 6,40 M.

Der rührige Schweizer Verlag, dessen Bücherreihen sich heute sowohl ihrer Ausstattung, als auch ihrer guten Wahl wegen großer Beliebtheit erfreuen, leitet mit dem lesenswerten Buch des amerikanischen Zeitungsmannes Denny eine vielversprechende neue Reihe ein. Denny gibt als unabhängiger Mann eine recht erschöpfende Darstellung des Kampfes um die Oelquellen der Welt in seiner geschichtlichen Entwicklung. Besonderen Raum nimmt natürlich die amerikanische Erdölpolitik und der Kampf gegen die englische Gruppe der „Royal Dutch" ein. Die Erdölfrage kann der gar nicht genug studieren, der den letzten Krieg wirtschaftlich verstehen will und sich auch damit beschäftigen will, aus welchem Winkel ein neuer Krieg kommen kann. Denny enthüllt in seinem Buch schonungslos die Arbeitsweise der verschiedenen Gruppen, in deren Politik ein Menschenleben mehr oder weniger nur eine untergeordnete Rolle spielt und die von Recht und Moral nur dann reden, wenn es ihnen gerade in den Kram paßt. Wenn auch gewisse Teile, besonders die Fragen des Ostens und Mitteleuropas, in anderen Büchern (z. B. in dem 1928 erschienenen „Oelimperialismus" von Luis Fischer (Berlin, Neuer Deutscher Verlag) in den verschiedenen Arbeiten von Dr. Wilhelm Mautner, d besten deutschen Kenner der Erdölfragen), ausführlicher auch genauer dargestellt sind, so finden wir doch in dem Bu Dennys die lebendigste Darstellung der mittelamerikanisc Fragen. Es ist daher durchaus zu empfehlen. Bedauerlich ist daß die Uebersetzung, für die der Wiener „Verlag für Fachlite tur" verantwortlich zeichnet, alle Merkmale der Flüchtigkeit sich trägt: der Uebersetzer ist der Versuchung erlegen, die a rikanische Ausdrucksweise nachahmen zu wollen, worunter Klarheit der Darstellung sehr leidet. So z. B. Bezeichnun wie Caracas Regierung (ohne oder mit Bindestrich), für gierung von Venezuela, Anführung von Buchtiteln und Na in der englischen Schreibweise und so erheiternde Entgleis gen wie „es zeigte sich ein dunkles Roß auf dem Plan, war Sinclair". Die Beispiele für die Mangelhaftigkeit kön man verfielfachen. Dies sei nicht gesagt, um den Leser von wirklich lebendig geschriebenen Buche abzuschrecken, sond um den sonst verdienstvollen Verlag darauf hinzuweisen, man von seinen Buchveröffentlichungen in jeder Hinsicht m erwartet, als von oberflächlicher Tagesschriftstellerei.

Dr. H. G

Radiotechnik. VII. Die Sender. Von Dipl.-Ing. Gg. Ja Oberingenieur der Gesellschaft Telefunken, Berlin. 52 Abbildungen im Text und 35 Abbildungen 16 Tafeln. Sammlg. Göschen. Bd. 1018. 1930. Be und Leipzig. Verlag Walter de Gruyter & 120 Seiten. Leinenband 1,80 Mark.

Mit dem vorliegenden Bänddchen ist lediglich die handlung der Fragen, die für die Wirtschaftlichkeit Güte der Funkverbindungen Bedeutung haben, beabsicht Rein Aufbauungsmäßiges über die Sender wird man a hier vergeblich suchen und sich diesbezüglich an die bet fenden Göschenbänddchen zu halten haben. In diesem Si wird einleitend über die Wirtschaftlichkeit und Ausn barkeit der Einrichtungen, die Reichweite und die Erziel guter Wirkungsgrade gesprochen und hieran Entsprech des über die drahtlose Schnelltelegraphie und die Tast (von Lichtbogensendern, Röhrensendern und Maschinens dern) geschlossen. Weitere Abschnitte behandeln das sentlichste über Resonanzschärfe und Wellenkonstanz, Konstantschaltung der Drehzahl und Spannung von elek schen Maschinen mit Eingehenderem über die hier bräuchlichen Regelungseinrichtungen und schließlich E ges über die Oberwellen und ihre Unterdrückung. 2 S derabschnitte am Schlusse befassen sich mit der Funk lung (Ortsbestimmung eines Fahrzeuges) und der drah sen Bildtelegraphie (einschließlich des Fernsehens) n den Systemen Karolus-Telefunken-Siemens und Lore Korn. Der ganzen Anlage des Bänddchens nach, bringen 52 Textbilder zumeist Schaltungsschematisches Diagramme, wogegen die auf 16 Anhangstafeln unter brachten 35 Kunstdruckbilder das Aufbaumäßige der schiedenen Sondereinrichtungen behandeln. Die streng senschaftliche Richtung, die hier eingeschlagen wird, kon auch in der stellenweise ziemlich eingehenden mathem schen Behandlung des Stoffes zum Ausdruck und die 32 brachten Endformeln mit ihren vielfachen Zwischenre nungen erledigen auch diese Seite ausdrucksvoll und zwe entsprechend. Ing. Julius Baue

Taschenbuch der Tanks. Ausgabe 1930: Straßenpanzer, N Tanks, Panzerzüge. Von Dr. techn. Fritz Heigl, ös reich, Major a. D. Mit 186 Abb. und 46 Tafeln. Münc 1930. J. F. Lehmanns Verlag. Geb. 15 M.

In einer Zeit politischer Unruhe ist es erfreulich, ein W zu finden, das mit den fahrbaren gepanzerten Landkriegsmit und den Möglichkeiten der Abwehr bekannt macht und A rüstung, Bewegungsgrenzen und Fahrbereich gründlich berü sichtigt. Die benützten Unterlagen enthalten außer eingehen Beschreibungen Straßenaufnahmen, Manöverbilder und Sch tenrisse, planmäßige Darstellungen. Dazu kommt noch die gabe der Truppenstandorte dieser Waffengattung fast a Staaten, eine Vergleichszusammenstellung über die Ausrüst der Staaten und eine Zusammenfassung des Schrifttums. dem Buche, in dem der Staatsanwalt 8 v. 374 Seiten gestric hat, können weiteste Kreise die Nutzlosigkeit des Geldaufw des für diese Fahrzeuge ersehen. Der Verfasser spricht die Gedanken nur vorsichtig aus, aber der Leser kann auch o wörtlicher Schlußfolgerung erkennen, daß das für diese Zwe in den Rüstungsausgaben der Staaten vorgesehene Geldo nutzlos vertan wird. Wer Soldat ist, sollte sich das Buch schaffen, um die Schwächen dieser Waffe kennen zu lern und wer es nicht ist, sollte helfen, dafür zu sorgen, daß alle geordneten und Steuerzahler sich mit diesem gutausgestatte Buche vertraut machen und die Ausgaben für unnütze Rüst gen einschränken helfen. E. F

· großen Karner. Roman von Wolfgang Marken. Verlag Oskar Meister, Werdau i. B. Geh. 3 M, in Leinen 4,50 M.
ner, der Diktator, sonst wie zuvor.

Da diese beiden Bücher wohl einzeln gelesen werden nen, aber doch ein Ganzes bilden, seien sie auch unter em besprochen. Wir haben es hier mit einem der jetzt so ebten technischen Zukunftsromane zu tun und müssen stau- d zugeben, daß es Marken gelungen ist, ein durchaus span- des und dabei doch nicht mit unmöglichen Voraussetzungen eitendes Buch zu schreiben. Bei der Fülle derartiger Bücher es wirklich verwunderlich, daß es begabten Köpfen noch ner gelingt, neue Wege zu wandeln. Marken läßt seinen Hel- die Urkraft finden, jene Kraft, die die Atome zusammen- . Er ist damit imstande, von einer Stelle aus vorerst ganz tschland mit Strom zu versorgen und — darin liegt das öne — er will sie an andere Länder nur dann abgeben, n sie sich verpflichten, den unterdrückten Völkern die Frei- zu geben. Karner schwebt vor, jene Zustände zu schaffen, z. B. ohneweiters die Einführung der „Allgemeinen Nähr- ht" ermöglichen würden, allerdings, ohne daß er sie er- nt. Er verknüpft also Technik mit höchster Sittlichkeit, was chtigt, die beiden Bücher jedem Techniker wärmstens zu fehlen. Trotzdem kann man auch im vorliegenden Falle stellen, daß zweite Bände gegenüber den ersten an Wert hstehen. Besonders scheint der Drang, die übrig gebliebenen lichkeiten des 1. Bandes schnell auszuschöpfen, zu großen chtigkeiten verleitet zu haben. (Flüchtigkeiten gibt es auch ge im ersten Bande) z. B.: „Er schwieg und redete ihr zu" oder „er lief unauffällig durch die Menge" usw. h die Schönheit der Sprache hat nachgelassen. Dann gibt es ckfehler und sonstige störende Unzukömmlichkeiten. Warum se anscheinenden Nebensächlichkeiten bei einem sonst so ge- en Buche erwähnt werden? Weil solche Flüchtigkeiten ge- iet sind, ernste Leser zu verstimmen und weil diese Ver- mung, die doch nur Nebensächlichkeiten gilt, leicht auch Technik und Techniker abfärbt. Hoffentlich nimmt sich der fasser oder die Druckerei der 2. Auflage besser an, ebenso nte die Liebesgeschichte im 2. Bande, die stark an Courths- ler und Anny Wothe erinnert, bei dieser Gelegenheit un- wer auf die Hälfte gekürzt und der Höhe der anderen Teile epaßt werden. L. K.

ems Hydrologische Sammlung. Verlag Alfred Kröner in Leipzig. 1930. In dieser vom beratenden Ingenieur für Wasserversorgung und Montanhydrologen Dr. Ing. G. Thiem in Leipzig herausgegebenen Sammlung sind die Hefte 12, 13, 14, 15, und 16 neu erschienen. Es behandeln:

t 12: Die Aufsuchung artesischer Grundwässer im Oybinge- biet für die Wasserversorgung der Stadt Zittau. Mit 4 Ab- bildungen. 18 Seiten. Preis geh. 1 M.

t 13: Einrichtung und Entlüftung der neuen Wasserfassung der Stadt Zittau im Oybintal. Mit 10 Abbildungen. 20 Sei- ten. Preis geh. 1 M.

t 14: Grundwasserdurchbrüche in Braunkohlenwerken. Mit 3 Abbildungen. 12 Seiten. Preis geh. 0,70 M.

t 15: Die Grundlagen des Wasserversorgungswesens nach Thiem. Mit 23 Abbildungen. 29 Seiten. Preis geh. 1,20 M.

t 16: Der Nachweis von Grundwasser für die Versorgung der Stadt Petersburg (Leningrad). Mit 5 Abbildungen. 16 Seiten. Preis geh. 0,90 M.

In Heft 12 und 13 wird die Beschaffung der für Zittau Tag benötigten 6000 m³ zusätzlicher Wassermenge (das sind d 65 l/S) und deren Brauchbargestaltung für den mensch- en Gebrauch behandelt. Die Wasserbeschaffung erfolgte ch Abstoßen von 5 Bohrlöchern, von denen das am „Stein- sel"-gelegene (Nr. 2) bei 45,6 m Teufe, frei abfließend 15 undenliter lieferte. Durch künstliche Senkung des Bohr- spiegels wurde diese Menge auf fast 30 l/S im Dauerbe- be gebracht, ohne daß hydraulische Veränderungen be- chtet worden wären. D das ermittelte Ergiebigkeitsgesetz er Bohrung mit dem Senkungszuwachs je m eine Mehr- ge von 6 l/S nachwies, die übrigen Bohrungen ähnliches m auch in geringerem Ausmaße zeigten und die Prüfung Niederschlagsgebietes für das Oybintal, ohne die Wasser- rung der Gewässer zu schädigen, 104 l/S mit Sicherheit erwarten , erschien durch die niedergebrachten Bohrungen und die an geschlossene Fassungsarbeit der als erforderlich erachtete sserbedarf sichergestellt und konnte an den Bau der Was- versorgungs-, Entlüftungs- und Ableitungsanlagen geschrit- werden. Entsprechende Abbildungen, Lagepläne, Schnitte dem Texte eingefügte Berechnungen geben über die Ein- eiten Aufschluß und unterrichten über das wohlgelungene rk.

In Heft 14 wird über den Wassereinbruch auf dem unkohlenwerke „Moritz" (wo? wird nicht angegeben), be- tet und an die Beschreibung der dort angewendeten Ge- wältigungsmethode eine Betrachtung geknüpft, wie in ähnli- chen Fällen vorgegangen werden muß und was im Besonderen vorzukehren ist, um sich gegen das Herausspülen bedenklicher Sandmengen zu schützen.

In Heft 15 geht der Verfasser zunächst auf die Be- deutung von A. Thiem ein, der als erster für die städtische Wasserversorgung durch Grundwasser eintrat und die hiefür gültigen hydrologischen Grundgesetze aufstellte. An- schließend werden dann die Erfindungen A. Thiems im Was- serwerkbau an reichlichem Bildwerke beschrieben und schließ- lich noch seine Berechnungen über den wirtschaftlich vorteil- haftesten Leitungsdurchmesser vorgeführt. In einem Schluß- absatze wird das Wirken dieses Altmeisters der Grundwasser- versorgung, dem diese wie die Hydrologie und das Konstruk- tive und Baumäßige der Wasserversorgung so vieles verdankt (so stammt von ihm, um nur einiges zu nennen, der Gedanke des Druckringes für die Aufhängung von Behältern mit kugel- förmigem Boden, der Woltmannwassermesser, der richtiger „Thiemmesser" heißen sollte, und vielerlei anderes), kurz ge- streift und mit Recht versucht, das Andenken dieses fraglos be- deutenden Mannes der Vergessenheit zu entreißen.

In Heft 16 werden die Aussichten besprochen, Leningrad von der bisherigen Versorgung durch Newawasser unab- hängig zu machen und seinen Wasserbedarf aus den Grund- wasserfeldern von Gatschina und aus der Gegend des nördlich gelegenen Toksowo zu decken. Sollte der Gesamtbedarf von 500 000 m³ täglich, hier nicht zu holen sein, so wäre selbst die Gewinnung eines Teilbetrages wirtschaftlich und auch sonst be- deutsam, denn beide Grundwasserbezugsorte liegen so hoch, daß ohne jede künstliche Hebung die Zuleitung zur Stadt im freien Falle möglich ist.

Die hier behandelten Heftinhalte sind Sonderdrucke aus „Gesundheitsingenieur" (H. Spitznas, Berlin), „Bergbauliche Rundschau" (W. Girardet, Essen), „Wasser und Gas" und „Technisches Gemeindeblatt" (Dr. H. Albrecht und Dr. O. Neu- mann, Berlin und Hamburg, Verlag von Heymann) und behan- deln, wie ersichtlich, Gegenstände, die auch bei unserem Leser- kreise Beachtung finden sollten. Agc.

Gradjevna kontrola u betonskoj gradnji. Von Ing. A. Brebera. Ins Kroatische übersetzt von Ing. M. Martinis. Profes- sor, Split (Spalato) 1930. Selbstverlag des Uebersetzers. Preis 30.— Dinar.

Es ist sicher einer der besten Gradmesser für den Wert einer Arbeit, wenn sie in das anderssprachige Schrifttum ein- dringt. Die verdienstvolle Schrift unseres heimischen Beton- fachmannes Ing. Brebera, Sektionsrat im tschsl. Arbeits- ministerium liegt nunmehr in der dritten Sprache vor, da es ne- ben den vom Verfasser selbst besorgten Ausgaben in deuscher und tschechischer Sprache nunmehr von Professor Ing. Mar- tinis auch ins Kroatische übersetzt worden ist. Brebera ge- nießt trotz seiner Jugend im Auslande bereits ein solches An- sehen, daß auch mit der Uebersetzung seiner „Baukontrolle im Eisenbetonbau" in andere Sprachen gerechnet wird. L. K.

Von der Firma Adam Hilger Ltd. — 24 Rochester Place, Camden Road, London NW 1, der bekannten englischen Erzeugungsstelle von Spektroskopen jeder Art, sind die Veröffentlichungen erschienen:

März 1930: „The Hilger Steeloscopes". Auf 7 Seiten wird hier ein Spektroskop vorgeführt, das zur Schnellbestimmung von Nickel, Chrom, Molybdän, Titan, Wolfram, Kobalt, Kupfer, Zinn, Kadmium, Vanadium und ähnlichen anderen Metallen im Stahl dient und in Lagern eine schnelle und verläßliche Aus- sonderung der betreffenden Stücke ermöglicht. Verschiedene englische, amerikanische und schwedische Unternehmungen, die solche Geräte in Verwendung haben, haben sich über diese lobend ausgesprochen und ihre gute Verwendbarkeit schrift- lich bestätigt.

Mai 1930: „Spectrum Analysis". Den Hauptbestandteil die- ses 23 Seiten starken Heftchens bildet eine 10 Seiten füllende Tafel über die mit Hilgers Spektroskopen (zumeist Quarz-Spek- trographen) erzielten Ergebnisse bei der quantitativen Metall- analyse mit Angabe des bestimmten Hauptbestandteiles und der noch in ganz geringfügigen Mengen nachgewiesenen Bestand- teile, des angewendeten Verfahrens, der Einrichtung und des Beobachters. Weitere Angaben über das die Spektralanalyse betreffende neueste Schrifttum sowie die neuesten Anwendun- gen der Hilgerschen Verfahren auf dem Gebiete der Physiolo- gie, Pathologie, des Giftnachweises und der Heilmittelkunde runden die der Durchsicht fraglos würdige Schrift vorteilhaft ab. Ing. Julius Bauer.

Berichtigung. In der Buchbesprechung „Die Vorgänge bei der Stückkoksbildung", Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S., in Heft 18, Seite 240, hat der Preis des geb. Werkes statt 7 M, richtig 7,90 M zu lauten.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 6389

Mitteilungen aus dem Verbande

Der Verbandstag war für seine Teilnehmer wohl ein Erlebnis. Leider ist es — auch des Staatsfeiertages wegen — nicht mehr möglich, den Bericht schon in diesem Hefte zu bringen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Reichenberg: Ing. Alois Kasche, Reichenberg, Schillerstraße 28 (2790/382). **Aussig:** Josef Salfemeier, Baumeister, Aussig, Gr. Wallstraße 15 (2791/184). **Teplitz:** Paul Ponfikl, Heiz.-Techniker, Dobritschau bei Saaz, Post Trnowan (2792/507).

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Gottfried Förster, Techniker, Eulenberg 40, Bez. Römerstadt (Nordmähr.) (2788/163); Friedrich Meitner, El.-Techniker, Sternberg, Babitzgasse 3 (2789/164).

Anschriften-Aenderungen:

Gustav Albrecht, Elektrotechniker, Hermesdorf 296, b. Mähr.-Schönberg, früher: Friedrichsdorf. Ing. Karl Mauder, Kriegern, Bahnhofstraße 272, bei Podersam, früher: Saaz. Josef Latiok, Techniker, Prerau, Macharova 23, i. Mähren; früher: moštenská. Oskar Schunda, Kältetechniker, Oberrosenthal, Jeschkenstraße 26, früher Brünn. Erich Kohl, Techniker, Aussig, Mozartstraße 11a, früher Kunststraße. Ing. Rudolf Czerny, Turn-Teplitz, Eigener Herd 1070, früher Prag VII. Ludwig Schier, Betriebsleiter, Franzenthal a. Polzen BNB., früher Scharfenstein, Post Franzenthal. Otto Willomitzer, Elektrotechniker, Zieditz an der Eger bei Falkenau, früher Preßburg. Rudolf Steininger, Heizungstechniker, vo děl. pluk 201, 8. bat., III, Rosenberg (Ružemberok), Slowa früher Bodenbach. Josef Friedl, Techniker, Thiergarten Nr. Post Paulusbrunnen b. Tachau, früher Aussig. Ing. Rudolf K ger, Reichenberg, Wallensteinstraße 30, früher Brunneng. 3 Gustav Mahrle, stud. techn. Prag I., Bergstein 17, b. K. Fín früher: Prag III. Ernst Modl, Techniker, Mähr.-Schönb Auto-Skoda, früher Jungbunzlau. Otto Dostalek, Hochschü Prag III., Nerudag. 31, b. Fr. Krákovy, früher Prag II. J Heider, Techniker, Prag VIII-Kobylis, U třesnovky 454/I., her Prag VIII. Reinhold Stadlbauer, Techniker, Beneschau Prag, pěs. pl. 48/I, früher Untermoldau 47. Friedr. Meit El.-Techniker, Mähr.-Neustadt, Kirchenplatz 13, früher St berg. Josef Pech, Techniker, Aussig, Sandhöhe 14/II, frü Pilsen. Ing. Ferd. Blahak, Fabrikant, Žabalj (Bačka) Jugo wien, Textilunternehmen, früher Novi Sad. Erwin Simm, Te niker, Raudnitz, Fa. Rudolf Bächer, früher Libušina. Fr Rösler, Heizungstechniker, Böhm.-Leipa, Langestraße 119, her Brückengasse. Ernst Hamprecht, Zählerrevisor, Asch i Pestalozzistraße 1997, früher Asch-Nassengrub.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der im letzten Heft angekündigte Vortrag Spi ler mußte abgesetzt werden. Am 4. November Monatsversan lung. Am 11. Dezember Vortrag Ing. Paul Köhler über „ Edda im Spiegel der Welteislehre" in der Kurhausveranda. Ende November—Anfang Dezember ist ein äußerst zeitgemä Vortrag über „Fernsehen" (nicht Bildfunk) von Ing. F ber-Bodenbach eingeleitet.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften a schließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Werkstättenleiter

„PVR 758", (Maschineningenieur) sucht Stellung in Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährige Praxis in leitenden Betriebsstellungen großer Fabriken des In- und Auslandes; tüchtiger Organisator mit vielseitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher rationeller Betriebsführung. An selbständiges Arbeiten gewöhnt; anpassungsfähig; langjährige Zeugnisse und beste Referenzen.

Maschinen-Ingenieur

„PVR 754", des allgem. Maschinenbaues für Betrieb und Konstruktion auch Elektrotechn. firm, sucht geeignete Unternehmer (besonders des Landmasch. Baues), um seine, vor der Patenterteilung stehende, ideal arbeitende größere Maschine, sowie einen Universal-Schränkapparat baldigst herstellen zu können. Maschine und Apparat sind bereits hergestellt und arbeiten sehr gut. Es wäre mir ein gemeinsames Arbeiten zwecks weiterer Ausgestaltung des Landmasch.-Wesens lieb. Uebernehme auch entsprechende Vertretung und gehe jedoch ebenso zu anderen techn. Unternehmen. Bin 32 Jahre, ledig, von strengbew. Leitungsvermögen mit weiteren guten Anlagen.

Techniker

„PVR 759", 27 Jahre alt, Absolvent d. Technikums Mittwe beider Landessprachen mächtig, mit 5jähr. Betriebs- u. 3j Büropraxis sucht passenden Posten. „Autobranche".

„PVR 760", 29 Jahre alt, ledig, dzt. in ungekündigter, lei der Stellung, Abs. d. Bielitzer Staatsgewerbeschule, m techn. Richtung, perf. Tschechisch und Deutsch, Stenogr usw. mit mehrj. Erfahrung im allgemeinen Maschinen Stahl-, Gummifach, guter Zeichner, Rechner. Betr.-Organ tor, anpassungsfähig, ernst strebsam, wünscht sich ehes seine Stellung als Stütze des Chefs in Betrieb oder Kan zu verändern. Geht auch ins Ausland.

„PVR 765", 38 Jahre alt, 20jähr. Praxis, davon dauernd Jahre bei Großfirma, vertraut mit Projektierung, Bau Montage von Hochspannungs-Freileitungen, Schaltanla Industrie- und Bergwerksanlagen sucht passenden Posten Betriebstechniker, Akquisiteur oder Vertreter. Zeugnisse Referenzen zur Verfügung.

„PVR 766", des Heizungs- und Maschinenbauwesens, 23 Ja alt, mit tschechischen Sprachkenntnissen, 3jähriger W stättenpraxis, 1½ Jahre Büro- und Montagepraxis bei H zungs- und Apparatebaufirma, sicherer Rechner und Entw fer, sucht Posten als Konstrukteur oder Betriebsassistent.

Maschinentechniker

'R 757", Absolvent einer Technischen Lehranstalt, 24 Jahre t und militärfrei, mit Werkstätten- u. Konstruktionspraxis, erzeit stellenlos, früher als Detailkonstrukteur bei einer ichsdeutschen Mühlen- und Wasserturbinenfabrik angeellt gewesen, äußerst gewissenhaftes und sicheres Durchbeiten sämtlicher Konstruktionen, sowie Projektierungen ler betriebstechnischen Anlagen, Kostenvoranschlägen und brechnungen, beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, icht ehestens passenden Posten, geht auch ins Ausland, intritt sofort.

'R 755", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, mech.-chn. Richtung, 25 Jahre alt, ledig, deutsch-tschechisch, mit ediegener Konstruktions- und Betriebspraxis, der Stenoraphie und Maschinenschreibens mächtig, an gewissenhaftes, enaues, selbständiges Arbeiten gewöhnt, guter Konstrukur, Kalkulant, Projektant mit moderner Betriebsführung beens vertraut, leicht anpassungsfähig für Außendienst und erkehr mit der Kundschaft sehr gut geeignet, in ungekünigter Stellung, sucht ausbaufähigen Dauerposten.

'R 753", 24 Jahre alt, militärfrei, tschechische Sprachkenntsse, Absolvent einer Technischen Lehranstalt, flotter Zeichr und Rechner, mehrjährige Praxis in wärmetechnischen nternehmen, sucht Posten als Betriebsassistent oder event. ndere passende Stellung.

Maschinentechniker

'R 764", 23 Jahre alt, Abs. d. h. Staatsgewerbeschule in Pilen mit Auszeichnung, perf. deutsch-tschechisch in Wort und chrift, 3jähr. Konstruktionspraxis bei Weltfirmen, durchaus lbst. u. sicherer Arbeiter im Eisenkonstr.-, Hebezeug- und ranbau, flotter Zeichner und Rechner, gewandt im Proktieren und Kalkulation, vertraut mit moderner Arbeitsilung und Organisation, arbeitsfreudig, sucht Stellung im üro oder Betrieb.

Heizungstechniker

„PVR 756", 22 Jahre alt, Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt mit 1 Jahr Werkstattpraxis, seit 1½ Jahren in größerem Unternehmen für Zentralheizungen und sanitären Einrichtungen tätig, sucht Stellung.

Elektrotechniker

„PVR 761", 27 Jahre, ledig, militärfrei, Absolvent d. Ingenieur-Schule, Strelitz (Mecklenburg), 2½ Jahre Installations- und Lichtanlagenpraxis, 3 Jahre technische Montagepraxis bei Großfirma, sucht sofort Posten als Techniker im Betrieb oder Büro, od. sonst passende Stellung.

„PVR 763", Absolvent der Technischen Lehranstalt Bodenbach, 27 Jahre alt, sucht einen entsprechenden Posten als Entwurfstechniker für Leitungsbau oder elektr. Maschinen, Betriebstechniker oder Bauleiter. Ich besitze 2½ Jahre Praxis im Leitungsbau und Hausinstallation, 1½ Jahre Versuchsraumpraxis für Maschinen und Transformatoren bei einer Weltfirma und 3½ Jahre Kanzleipraxis in Entwurf und Berechnung für Hausinstallation und Leitungsbau. Teilweise tschechische Sprachkenntnisse, gute Zeugnisse.

Techniker-Kaufmann

„PVR 762", Vorzugs-Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und des einjähr. Abiturientenkurses einer Handelsakademie, 23 Jahre alt, vollkommen militärfrei, ledig, über 3 Jahre Praxis als selbständiger Konstrukteur und Projektant, dzt. bei erster Maschinenfabrik für Transportanlagen tätig, äußerst gewissenhaft und verantwortungsbewußt, jeder Arbeit gewachsen, mit umfangreichen Erfahrungen im Bau von Transportanlagen, Speichereinrichtungen, Zerkleinerungsmaschinen, Ventilatoren und Vorrichtungen, besitzt außerdem vollkommene kaufmännische Bildung, perf. Beherrschung d. tschech. Sprache in Wort und Schrift, beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, sucht ehestens passenden technischen oder kaufmännischen Posten.

Patente.

Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechoslowak. ente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

20.957 Eisenbahnwagentreibachse.
22.958 Blechschere.
23.688 Türschloß für Automobile.

ragen an Dr. **V. Rajtora,** Prag II., Hopfenštokova 7. 12072

Inhaber der folgenden tschechoslowak. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

24 567 „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Fahrrad- und Kraftfahrzeugdecken";
11 240 „Verfahren zur Herstellung von Bildern";
18 005 „Endlose Kriechkette für Automobile und sonstige Fahrzeuge";
14 402 „Verfahren zum Erzielen der richtigen Lage an Druckplatten von Druckmaschinen";
11 648 „Lötkolben";
20 246 „Heizpatrone";
23 423 „Aus säulenartig aufeinandergesetzten ringförmigen isolierenden Gliedern bestehendes Gehäuse für induktive Hochspannungsapparate";
23 748 „Verfahren und Vorrichtung zur Verbesserung des Brennstoffgemisches bei Verbrennungsmotoren";
18 601 „Maschine zum Schleifen der Kanten von Glas, Marmor und ähnl. Platten";
14 523 „Verfahren und Vorrichtung zum Gießen von Durchschüssen, Leisten u. dgl. für Druckereizwecke";
17 123 „Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Durchschüssen und Linien für Druckereizwecke";
27 042 „Maschine zum Gießen von Buchstaben und Setzmaschinen";
27 051 „Maschine zum Abgießen und Setzen von Buchstaben".

ragen erbeten an die Kanzlei **Ing. Paul Schmolka & Hans Schmolka, Prag II.,** Jindřišska 4. 12050

Die Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 19.692 „Schutzband für Wagenreifen",
Nr. 13.960 „Lettern-Vorführungsschieber b. Letterngießmasch.",
Nr. 19.773 „Lochungsorgan bei einer Maschine zur Herstellung von Registrierstreifen für Gieß- und Setzmaschinen",
Nr. 19.774 „Organ zur Steuerung der Luftverteilung bei Typengieß- und Setzmaschinen".
Nr. 19.792 „Maternrahmen für Letterngießmaschinen",
Nr. 25.296 „Verfahren zur elektrischen Behandlung von dielektrischen Kohlenstoffverbindungen".
Nr. 20.170 „Abräum- u. Abbauvorichtung f. Steinkohlengruben",
Nr. 14.042 „Glasblasemaschine",
Nr. 14.043 „Verbesserte Glasschöpfvorrichtung".
Nr. 14.044 „Maschine zur Herstellung von Glaskörpern".
Nr. 14.045 „Glasverarbeitungsmaschine",
Nr. 14.726 „Auftrage-Apparat mit zwei Bildmeßtheodoliten zur selbsttätigen Zeichnung von Schichtenplänen",
Nr. 24.354 „Anordnung von elektrischen Glühkerzen". 21.51

Anfragen erbeten an die Kanzlei **Ing. P. Schmolka, Dr. Hans Schmolka, Prag II.,** Jindřišska 4.

Chamotte und Silika-Steine, Pflasterplatten und Trommel-Steine

liefert 11735

Teplitzer Chamottewaren-Fabrik

KOSTEN bei Teplitz (Böhmen).

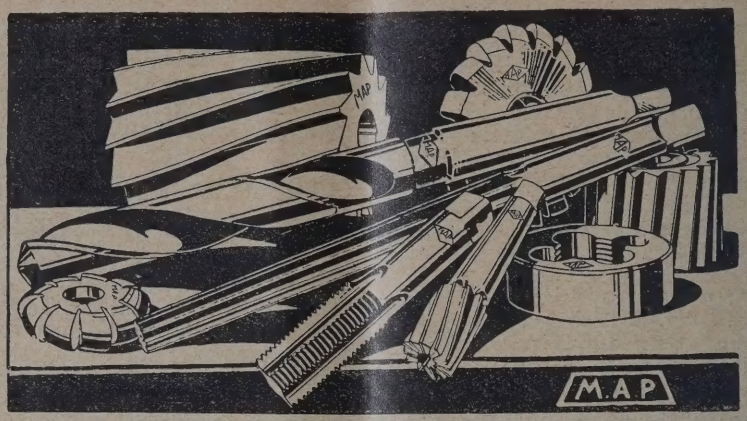
Spezialität: **Wannensteine, Bankplatten, englische Dinasbriks, Retorten etc.**

ähres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

auptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

ERSTKLASSIGE
WERKZEUGE
FUR METALL- UND
HOLZBEARBEITUNG

WERKZEUGMASCHINEN
MODERNER KONSTRUKTION
UND BESTER AUSFÜHRUNG



MARUŠKA
11200 &
PISTECKÝ
WERKZEUGMASCHINEN
UND WERKZEUGE
PRAG-KARLÍN
JUNGMANNOVO NÁM. 8A

ANGLO
ČECHOSLOVAKISCHE
UND
PRAGER CREDIT-
BANK

ZENTRALE IN PRAG

Aktienkapital Kč 235.000.000 Reserven Kč 140.000.000

Filialen im Auslande:

Belgrad, Ul Krále Milana — Bukarest I., Str. Lipscani 21 — London, 118, Old Broad Street E. C. 2 — Sofia, Boule ard Dondoukoff 39.

Filialen in der Tschechoslowakischen Republik:

Asch	Kaaden	Pilsen
Auscha	Karbitz	Pisek
Aussig	Karlsbad	Proßnitz
Bodenbach	Kaschau	Rakonitz
Böhm. Budweis	Klattau	Raudnitz
Böhm. Kamnitz	Kolin	Reichenberg
Böhm. Leipa	Komotau	Saaz
Böhm. Trübau	Königgrätz	Schönbach (Bezirk Eger)
Bratislava	Kralup	Teplitz
Brünn	Leitmeritz	Tetschen
Brüx	Lobositz	Trautenau
Chrudim	Marienbad	Ung. Hradisch
Eger i. B.	Mähr. Ostrau	Warnsdorf
Falkenau a. E.	Mähr. Schönberg	Weipert
Franzensbad	Nachod	Znaim
Gablonz a. d. N.	Neu-Titschein	Zwittau.
Haida	Olmütz	
Iglau	Pardubitz	

EXPOSITUREN IN PRAG: Prag V., Parižska 9; Prag VII., Belcredibo tř 8; Prag VIII. Na Palmovce 457; Prag X., Královská 71; Prag XII., Fochova tř. 62.

LAGERHÄUSER: Aussig a. E.-Schönpriesen, Tetschen a. E. Prag (Station Denisbahnhof), (Transitlager).

11198

Portlandzementfabrik
der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke Akt.-Ges.
in Settenz

offeriert
ihren aus hydraulischen Kalkmerkel in Drehrost-Hochleistungs-Schachtöfen gebrannten
Ia. Portlandzement
und
Hochwertigen Portlandzement
Jahresproduktion 700.000 q.
Ferner: Baustück- und Sackkalk
Mauer- und Klinkerziegel.

10847

Eisenbau
Ing. Hans Briggen
Telefon 3968 Brünn Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI.

11247

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

ahrgang. **Teplitz-Schönau, 13. November 1930.** **23. Heft.**

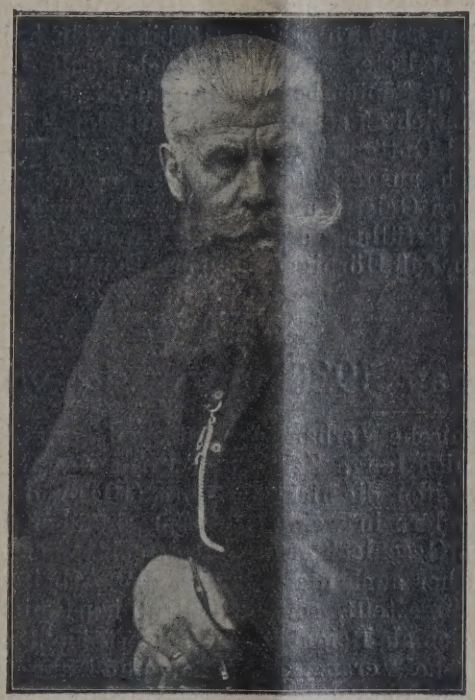
lts-Verzeichnis: Hörbigers siebzigster Geburtstag. Von Hans Wolfgang Behm. — 10 Jahre PVR. Verbandstag 1930 assig vom 26. bis 28. Oktober. — Neue Erkenntnisse über den Verschleißvorgang. — Wirtschaftliche Umschau. — Allge- e Umschau. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — PVR-Nachrichten. — Buchbespre- chungen. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

rbigers siebzigster Geburtstag

Von **Hans Wolfgang Behm.**

Vielleicht wird eine spätere Geschichtsschreibung 9. November 1860 noch einmal besonders würdi- Wurde doch an diesem Tage im niederösterreichi- Dorf Atzgersdorf jener Mann geboren, dessen swerk heute noch ebenso heiß umstritten wie ge- gt wird. Denn als Umstürz- f nahezu allen grundlegen- ebieten menschlichen Den- und Forschens steht dieser s Hörbiger vor uns, als ein deter Außenseiter und eine ferische Natur zugleich, ie selten im Ablauf eines underts wiederkehrt. Mö- liese Worte augenblicklich etwas überschwänglich en, so mag dies daran lie- daß Hörbigers Höhenwerk, Welteislehre, gerade erst griffe ist, sich durchzuset- nd zunächst alle jene Kreise obern, die nach neuen Ge- n menschenmöglicher Er- nis spähen. Längst ist die halben erschütternde Wel- au Hörbigers zum beglük- n Erlebnis von Tausenden den. Aber Gemeingut noch nicht! Während sich die bei- zten Jahrzehnte in überaus n Wirren gefallen, vergaß elt es nahezu, sich demjeni- u nähern, der ihr ein Ge- k anbot, das wert ist, der großen Not der eine erhabene Atempause zu bereiten. So ist rhältnismäßig still um Hörbiger geblieben, nd die dantesche Wucht seines Innenlebens n immer neuen Notschreien der Seele ver- e und sein faustisch beschwingtes Weltge- sich zu einer Menschentragik ohnegleichen tete. Ist doch sein ganzes Leben die Ver- rung des Schicksals schlechthin, das gleich-



wohl die himmlischen Höhen wie die höllischen Tiefen kennt.

Not und Armut sind schon Weggefährten des bei Urgroßeltern im karnischen Alpengebiet heranwachsenden Kindes. Ein paar Realschulklassen, ein Gesellenzeugnis als Schmied, mehr ist es nicht, als der Achtzehnjährige völlig mittellos in Wien anlangt und es trotzallem versteht, sich ein geordnetes Studium der Technik zu ermöglichen. Glänzende Zeugnisse und besondere Empfehlungen der Lehrmeister für den hochbegabten jungen Mann lassen ihn rasch zu bedeutenden Stellungen gelangen. Er wird gesuchter Maschinenbauer, baut in den neunziger Jahren u. a. die Silleiner Tuchfabrik, steigt Stufe um Stufe auf der Leiter des Erfolges empor und wird nicht zuletzt glücklicher Erfinder auf technischen Gebieten. Eine besondere Ventilerfindung läßt weithin aufhorchen, trägt seinen Namen über deutschsprachige Lande hinaus und schon zur Jahrhundertwende schätzt die Fachwelt der Technik in Hörbiger einen der fähigsten Köpfe auf den Gebieten des Gebläse-, des Pumpen- und Kompressorenbaues. Weltfirmen der Technik, wie Krupp und andere mehr, stehen mit ihm in Verbindung, haben für seine Vorschläge jederzeit ein offenes Ohr, und die von ihm gegründete eigene Firma sieht ihre Erzeugnisse weit über Europa hinaus nützlich verwertet. So würde das technische Werk Hörbigers allein ausreichen, um ihm einen Ehrenplatz in der Gegenwart einzuräumen.

Aber Erfahrungen der Technik waren für Hörbiger gerade gut genug, zu seiner welteislichen Welt-

bildungs- und Weltgeschehenslehre zu gelangen, um damit dem Kulturgetriebe in seiner Gesamtheit hervorragend neue Ausblicke einzuräumen. Mit anderen Worten, es gelang ihm, die besonders auf dem Gebiete der Wärmetechnik des Wassers gewonnenen Erfahrungen auf das Weltgeschehen zu übertragen und zu zeigen, wie das Schicksal der Erde in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nicht zuletzt von Welt-Mächten geleitet wird, von Kräften und Stoffen, die den Wasserhaushalt der Erde regeln, die Wetterlage zeitigen, Sintfluten auslösten, Gebirge bauten, die Steinkohle schufen, die Lebensentwicklung auf Erden und nicht zuletzt das Erwachen des Menschen bestimmten. In zwangsläufig geschlossener Einheit ragt sein Weltbild empor, versucht die klaffenden Lücken unseres Naturwissens zu schließen und der Menschheit neuen Mut einzuflößen, an der Ungewißheit unserer bisherigen Erkenntnis nicht zu verzweifeln. Keine Frage, daß manches in diesem kühnen riesenhaft anmutenden Weltbild im Einzelnen verbesserungsfähig ist. Aber als Ganzes ist der Wurf da, ebenso hinreißend wie beglückend! Nicht der Techniker allein konnte solch ein Weltbild entwerfen, auch nicht der Liebhaber der Naturwissenschaften, wie Hörbiger ein solcher seit frühester Jugend an ist. Es mußten sich Dinge hinzugesellen, die in wenigen Worten kaum auf eine kurze Formel zu bringen sind, die aber erstmals in meinem Werke der Mitwelt unterbreitet werden, das soeben unter dem Namen „H ö r b i g e r, e i n S c h i c k s a l", im Leipziger Verlage Köhler & Amelang erschienen ist. Nur soviel kann gerade erwähnt werden, daß der Ruf unserer Zeit nach Vergeistigung und Rettung der Seele gerade im Lebenwerke Hörbigers eine erste Erfüllung findet, weil der Träger dieses Werkes ein Mensch der Gnade ist, der jenseits aller Parteien steht, der nirgendwo eine billige Anleihe nahm, sondern aus seherischem Müssen heraus schuf und gestaltete.

Vierunddreißig lange Jahre liegt jene Septembernacht zurück, da Hörbiger die ersten Einsichten seiner Weltenschau gewann. Ein Kämpfer und Gottgesegneter ist darüber alt geworden, ein Mensch, ausgestattet mit der schönen Urtümlichkeit des großen Geistes und der ewig jung bleibenden Hoffnung auf Erfüllung der an sein Werk geketteten Werte. Möglich, daß Hörbiger noch fünfzig Jahre zu früh geboren wurde, um letzten fragenden Menschen für sein Werk rei sehen. Aber wahrscheinlicher vielleicht ist doch di schichtlich längst erhärtete Tatsache, daß die G eines Werkes im umgekehrten Verhältnis seines losen Anerkanntwerdens steht. Man soll sich hüten, das Wort „Märtyrer" auszusprechen, dem nicht ganz glücklicher Beigeschmack anhaftet. mag für jene gelten, die wie Kopernikus oder Ga längst das Zeitliche gesegnet haben. Hörbiger hat n nötig, um Nachruhm zu feilschen. Noch steht er in wohnter Frische vor uns, und wenn eben in dem nen Mauer bei Wien, seinem Wohnorte, die Gl wünsche aus aller Herren Länder sich häufen, so nicht vergessen bleiben, was das deutsche Volk in ner Gesamtheit diesem aus urdeutschem Wesen her geborenen Weltbild Hörbigers und ihm selbst s dig ist.

* * *

Hörbigers Hauptwerk erschien 1925 in der 2. lage. Immer größer wird seither die Zahl seiner An ger, auch in jenen Fachkreisen, die das Werk Außenseiters erst ablehnten. — Der PVR hat Ingenieur, der technisches Denken auf neue Wis gebiete übertrug, schon 1926 zu einem seiner wer Ehrenmitglieder ernannt. Besonders im Kreis Te des PVR, dessen Obmann, Ing. Paul Köhler ein b sterter Künder der Welteislehre ist und dem auch dere ihrer Freunde angehören — Hörbiger sprach in Teplitz vor 800 Hörern über seine Lehre — wi und sein Werk geschätzt und gepflegt. Auch die I nieur-Zeitschrift ehrt und beglückwünscht Hörb herzlich.

Hans Wolfgang B e h m s eben erschienenes B „Hörbiger, ein Schicksal", , das auch in diesem H im Büchereinlauf angezeigt ist, berichtet über die rung durch den PVR auf S. 183 und führt auch Wortlaut der Ernennung an, in der es heißt, da Bedeutung der Welteislehre für den Verband in Bestätigung dessen läge, was er in erster Linie strebe: „Der richtigen Würdigung der t e c h n i s c D e n k w e i s e als Hauptträgerin des Fortschr unserer Kultur auf allen Gebieten".

10 Jahre PVR, Verbandstag 1930 in Aussig vom 26. bis 28. Okto

Vor 10 Jahren wurde der Polytechnische Verband i. d. tschsl. Rep. gegründet. Eine ziemlich lange Zeit im Menschenleben, zu kurz aber für Arbeiten, die nicht nur den derzeit lebenden Menschen, sondern in weiteren und größeren Maßen den künftigen Geschlechtern dienen sollen. Der Tagungsplan war daher auch nicht auf große äußerliche Festlichkeiten eingestellt, sondern der inneren Arbeit gewidmet, der sich als Beigabe und Schmuckwerk einige gesellschaftliche Veranstaltungen einfügten. Wir wollten in ernsten Beratungen Pläne aufzeichnen für einen weiteren Aufstieg unseres Verbandes und zur Verbreitung unserer Bestrebungen zum Wohle der Allgemeinheit. Das Schwergewicht der Tagung wurde daher auf die Vorstandsratsitzung und auf die Hauptversammlung gelegt.

* *

Mit der Tagung zwar nicht verbunden, fand am Sonntag Nachmittag eine Aussprache des „Freien Vorstandes" statt. Zu ihr erschienen Vertreter der Landesgruppe Sachsen-Thüringen des Reichsbundes Deutscher Technik (RDT), der Ortsgruppen Dre und Pirna des RDT, des Bundes Deutscher Tec Brünn (BDT), des VdöI und des PVR. Nach Aussprache über den Zweck, Wert und die geeign Art gemeinsamer Arbeiten, berichtete Ing. G a w über die Arbeitsdienstpflicht, die er persönlich „Kulturdienstpflicht" eingeführt wissen will. Die beitsdienstpflicht wird wohl meistens als Zwang funden und abgelehnt und würde daher nur sc durchführbar sein. Die Kulturdienstpflicht dag wäre auf sittlicher Grundlage aufgebaut. Der übernimmt sämtliche Kosten für die Erziehung, lichst bis zur Hochschule (mit Ausnahme der pflegskosten, die von den Eltern zu tragen sind); d hat als Gegengabe ein Kulturdienst von entspre der Zeit und dem Berufe des Einzelnen entsprec nach der Studienzeit einzusetzen. Die Arbeitsdi pflicht ist in manchen Staaten bereits eingeführt, dings in sehr verschiedenen Formen und sie wird wenigstens in Deutschland, einmal übernommen

Die Aussprache über diesen Bericht leitete zu der dringend einer Lösung bedürftigen Frage der eitslosigkeit über. Die Altersgrenze der Ueber-ten ist heute vielfach bereits bis auf 45 Jahre bgesunken. Dies stellt einen Hauptgrund der en Zahlen der Arbeitslosen dar. Die Möglichkeit Bekämpfung der Arbeitslosigkeit ist vorhanden. 3 Größen Arbeitsmöglichkeit, Arbei-, schließlich Geld, sind da, nur liegt dieses brach en Banken. Es müssen also Wege gefunden wer-diese drei Größen zusammenzubringen. Vor der menden Aussprache des „Freien Vorstandes" wer-einige Berichte erstattet werden.

Der Sonntag Abend dieses Tages führte die Teil-ner und ihre Damen im „Grand Café" zu einigen en Stunden zusammen.

Am 27. Oktober (Montag) um ¾9 Uhr standen its die Großkraftwagen der Städtischen Straßen-bereit, um die an den um 9 Uhr beginnenden Be-ngen nicht teilnehmenden Tagungsgäste zu einer chtigungsfahrt nach einigen neuen städtischen, nischen Anlagen aufzunehmen. Recht zahlreich en sich an den Besichtigungen die Schüler der nischen Lehranstalt Bodenbach und der Deut-n Staatsgewerbeschule Aussig mit ihren Profes-n eingefunden. Die Fahrt ging nach dem Elbwas-erk, wo Baudirektor Ing. Krob die Brunnen und anlagen zeigte. Daran schloß sich die Besichti-g des neuen Bezirkskrankenhauses. Doz. Dr. Bar-hzi und Stadtphysikus Dr. Gruschka emp-n die Gäste und führten ihnen die technischen ichtungen der einzelnen Abteilungen vor. Als Ab-ß wurde noch der Neubau des Schlachthauses r Führung des Direktors Martin besichtigt.

Der Vorstandsrat

Im Gesellschaftszimmer des „Grand Café" wurde gleicher Zeit die Vorstandsratsitzung abgehalten. Vorsitzende, Prof. Dr. Ing. Breinl, konnte r dem Vorstande und den Kreisvertretern auch Gawehn und Dipl. Ing. Imle, beide aus Dres-als Vertreter der Landesgruppe Sachsen-Thürin-des RDT begrüßen und sprach den Wunsch und Hoffnung aus, daß zwischen den beiden Verbänden und PVR ein immer inniger werdendes Zusam-arbeiten zustande kommen möge. Cm. Wolfrum Geschäftsführer gab einen ausführlichen Bericht die Geldlage des Verbandes und konnte mittei-daß diese sich recht zufriedenstellend zeige. Die gebarung war von Ing. Ullmann und Pro-ska überprüft und in Ordnung gefunden wor-Der Geldbericht wurde nach einigen Anfragen ge-nigt und der Mitgliedsbeitrag auf der bisherigen e belassen.

Die aus dem Vorstande ausgeschiedenen Mitglie-wurden fast alle wiedergewählt. In den Vorstand n neu ein Ing. Kolařik-Karlsbad und Bau-ter Köhler-Turn. Der Aufsichtsrat wurde be-n. Da Inspektor Ing. Dařilek-Brünn sein Amt er Geschäftsstelle des BDT übersiedlungshalber erlegen mußte, wurde Obering. Steckert-Brünn diesem Amte betraut. Als Stellvertreter wird ing. Süßer dem BDT namhaft gemacht.

Bei dieser Gelegenheit sprach Ing. Karpe über BDT und darüber, daß sich die Kreise des BDT PVR übergreifen, eine Abgrenzung unserer Ar-n nötig sei, um Leerlauf zu vermeiden.

Als nächste, wichtigste Aufgabe wurde von der en Vorstandssitzung die Anlegung einer „Inge-nieur- und Techniker-Kartei" beschlossen und dieser Beschluß nunmehr dem Vorstandsrate zur Genehmigung vorgelegt. Ing. Jung erklärte vorerst recht ausführlich die große Bedeutung und die Notwendigkeit einer solchen Kartei. Die Zahl der Techniker, die bisher in den Verbänden zusammengefaßt sind, dürfte kaum 20 % aller Techniker dieses Staates betragen. Wir müssen aber sämtliche Techniker und Ingenieure erfassen. Die Kartei wird nach Bezirken eingeteilt, um alle Techniker eines Bezirkes von Zeit zu Zeit (vielleicht alle 1—2 Monate) zu einer „Technischen Bezirksversammlung" zusammenrufen zu können. Diese Versammlungen, die unter Zweiführung (die Führung hat immer ein älterer und ein jüngerer Techniker inne) geleitet werden soll, haben sich mit allen für den betreffenden Bezirk in Betracht kommenden technischen Fragen (Jung führte einige Beispiele an) zu beschäftigen, die notwendigen Beschlüsse zu fassen und Forderungen, möglichst unter gleichzeitiger Vorlage von Vorschlägen, an die entsprechenden Stellen zu leiten. Die Behörden werden, wenn sie die Wichtigkeit der Techn. Bez.-Versammlungen und deren ernsten Willen zur Mitarbeit erkannt haben werden, gern ihre Vertreter entsenden und den Ratschlägen der Technikerschaft nach Möglichkeit nachkommen. Wir werden so auch viele Techniker, die bisher verärgert oder aus anderen Gründen beiseite gestanden haben, zur Mitarbeit gewinnen. Diese unsere Arbeit hat mit Politik gar nichts zu tun und ebensowenig mit einer Werbung für unseren Verband, da niemand Verpflichtungen uns gegenüber besitzen wird. Die Kartei wird von uns heute als äußerst wichtig erkannt, daher von uns aufgegriffen und später einmal von einer eigenen Stelle aus geführt werden. Nach einigen aufklärenden Worten von Dir. Schönbach und Ing. Karpe über die Bedeutung der Kartei für die Zukunft machte Cm. Wolfrum als verantwortlicher Geschäftsführer noch auf die Kosten einer solchen Kartei aufmerksam; denn sie soll imstande sein, auch später ein leichtes und rasches Suchen zu ermöglichen. Jeder geführte Techniker erhält eine Abschrift der Karte mit dem Ersuchen, die Angaben auf Richtigkeit zu überprüfen und wenn möglich, einen Betrag für die Führung der Kartei einzusenden. Ueber den Wert und die Art der Kartei wird er mittels einer Druckschrift unterrichtet. Eine anschließende recht lebhafte Aussprache ergab die Anerkennung der Wichtigkeit der Kartei und verschiedene Vorschläge zur Deckung der Kosten. Direktor Rühr ist dafür, die PVR-Mitglieder zur Zahlung einer Umlage, je nach ihrem Können heranzuziehen. Er selbst zeichnete bereits K 100.—. Ing. Karpe stellte die Anträge: 1) Wolfrum erhält von der Hauptversammlung die Vollmacht, in dieser Angelegenheit die nötigen Schritte einzuleiten und noch 2 oder 3 PVR-Mitglieder zur Mithilfe heranzuziehen. 2) Die PVR-Mitglieder sind zu bitten, für den Gedanken der Kartei und der Bezirksversammlungen zu werben und nützliche Anregungen an die Verbandskanzlei einzusenden. Beide Anträge wurden einstimmig angenommen.

Sodann befaßte sich der Vorstandsrat noch mit der Schaffung eines „Ausschusses für das technische Schulwesen", mit der Gründung einer „Vereinigung gerichtl. beeid. technischer Sachverständiger" und mit dem Schiedsgericht des BDT. Die erstgenannte Aufgabe wurde dem BDT zur Durchführung übergeben. Der Schaffung der Sachverständigen-Vereinigung wurde die Zustimmung erteilt. Die Schiedsgerichts-Angelegenheit wird einstweilen noch zurückgestellt,

da der Industrieverband und der Verband der Zivilingenieure eine nochmalige Durchberatung dieser Frage beantragt haben. Hübel (Gablonz) teilte mit, daß der Gablonzer Kreis zur Valierspende mit K 100.— beiträgt und fordert gleichzeitig die anderen Kreise auf, ebenfalls Spenden an die VK zu leiten.

Ueber Antrag Ing. Karpes beschloß die Versammlung noch einstimmig, daß die Festsetzung des Ortes der nächsten Hauptversammlung dem Vorstande überlassen wird.

Wolfrum beantragte, den geschäftlichen Teil bei der diesjährigen und auch bei den späteren Hauptversammlungen nur ganz kurz zu halten und die Beschlüsse des Vorstandsrates stets als maßgebend zu erachten. (Einstimmig angenommen.)

Prof. Telzer ersuchte, die Angelegenheit der Ingenieurtitelfrage besonders zu beachten und dankte im Namen der Kreise der VK für die gute Führung.

* * *

Die Vorträge

Nach einem gemeinsamen Mittagessen versammelten sich die Teilnehmer im kleinen Saal der Stadtbücherei, wo vor zahlreicher Zuhörerschar Baudirektor Ing. Krob einen Vortrag mit Lichtbildern hielt, über: „Das Elbwasserwerk und das Fernheizwerk der Stadt Aussig". Redner erklärte zuerst den Vorteil einer Fernheizung gegenüber einer Zentralheizung und den eines Fernheizwerkes mit Abdampf oder Zwischendampf gegenüber eines solchen mit Frischdampf. Das Aussiger Fernheizwerk, das den Dampf vom Städtischen Elektrizitätswerk bezieht, wird mit Abdampf betrieben. Nur zur Zeit sehr großer Kälte muß hin und wieder Frischdampf zugeführt werden. An Hand von Aufzeichnungen stellte der Vortragende fest, daß die heute schon ziemlich großen Anlagen des Fernheizwerkes sich äußerst gut bewähren und sich auch bereits nach wenigen Jahren bezahlt gemacht haben. Im zweiten Teil des Vortrages gab der Redner zunächst die Gründe bekannt, die zur Anlegung des Elbwasserwerkes führten. Die bisher ungenügende Wasserversorgung bei steigendem Wasserverbrauch, die Unmöglichkeit, aus dem Erzgebirge größere, stets ausreichende Wassermengen zu erhalten und die teueren Baupläne langer Leitungen gaben nach den Trockenzeiten des Jahres 1928 Anlaß, rasch zu anderen Mitteln zu greifen. Zunächst wollte man Oberflächenwasser der Elbe verwenden. Davon kam man aber bald ab und die Stadtvertretung schritt zum Bau des Elbwasserwerkes, das mit 7 Brunnen, teils Pumpbrunnen, die auch gegen Hochwasser entsprechend geschützt sind, zunächst das Wasser in der Kläranlage säubert und dann an das Becken auf der Ferdinandshöhe abgibt. Art und Wirken der Kläranlage zeigte der Vortragende an Hand zahlreicher Lichtbilder. Prof. Breinl dankte Baudirektor Krob zum Schluß bestens für seine Ausführungen.

*

Im festlich geschmückten Gesellschaftszimmer des Grand Café fand ab 20 Uhr ein Begrüßungsabend statt, der vom PVR-Kreis Aussig für die Tagungsteilnehmer vorbereitet worden war. Die Kreisleitung hatte alles getan, um den Gästen nach den ernsten Beratungen einige recht angenehme und heitere Stunden zu verschaffen. Hier sei auch gleich der Kreisleitung, vor allem Fabrikant Dürschmidt und Ing. Krautstengl für ihre umsichtigen Vorarbeiten, besonders für diesen Abend, für die Besichtigungen und den Vortrag der beste Dank zum Ausdruck bracht.

Die Festversammlung

Die Festversammlung (10. ordentliche Haup sammlung des PVR) fand am nächsten Tage (28. O ber) im Lesesaal der Stadtbücherei unter dem Vo des Verbandsobmannes Prof. Dr. Ing. Breinl s Er hieß alle Erschienenen herzlichst willkommen begrüßte besonders Dr. Karl Schöppe als Bü meister der Stadt Aussig und die Vertreter der Be den und Verbände. Dann führte er aus, daß die Ha versammlung in diesem Jahre vom Frühjahre auf Herbst verlegt wurde, um sie mit der 10-Jahres des Verbandes zu vereinen. Diese gebe Anlaß, v auch nur kurz, einen Rückblick auf die vergan Arbeit und ihre Erfolge zu werfen. Wenn wir d feststellen müssen, daß unsere Bestrebungen nur l sam Fuß fassen, so liegt dies hauptsächlichst an Natur der Menschheit, die ihr Ziel und Heil b immer in gegenseitiger Kampfstellung zu suchen zu finden glaubt. Dagegen sind wir der Meinung, durch gegenseitige Freundschaft und Liebe viel erreicht werden kann. Gerade die Technik soll j Dienerin der Menschheit bestehende Gegensätze brücken helfen. Wir werden also trotz aller Hem gen die Hoffnung auf ein Vorwärtskommen nicht lieren und wir geben das Versprechen, daß wir tun werden, was unsere Kräfte und Mittel uns e ben, um auf dem beschrittenen, mühevollen Wege terzukommen. — Namens der Stadt Aussig da Herr Bürgermeister Dr. Schöppe dem Verban die Einladung zur Hauptversammlung und dafür Aussig als Industrie- und Handelsstadt zur Fest gewählt worden war. Die Stadtvertretung weiß Arbeiten der Ingenieure und Techniker zu wür und wird auch stets gern sachliche Kritiken aus nikerkreisen entgegennehmen. Der Tagung entb er die Grüße der Stadtvertretung und deren Wü für eine erfolgreiche Weiterarbeit. — Weiter spra noch die Herren: Fabrikant Carl Wolfrum fü Deutschen Hauptverband der Industrie und für Allgemeinen deutschen Textilverband; Obering. für den Verein Deutscher Ingenieure, Berlin; Karpe für die Ingenieurkammer der tschsl. Rep und für den Verband der deutschen Zivilingeni Teplitz; Regierungsrat Verlohr für den R bund Deutscher Technik (RDT), Berlin; Baum Hühnel, Turn, für die Ständige Delegation deutschen Baumeister, Karlsbad, und für die Gen schaften der Baumeister in Reichenberg und bad; Ing. Corazza, Reichenberg, für den Technischer Anwälte (BTA), Reichenberg; Dr. Raßfeld, Aussig, für den Verein deutscher C ker, Berlin; Oberinspektor Janik, Bodenbach den Elektrotechnický Svaz Československý, Ing. Kubelka für den Bund Deutscher Te (BDT), Brünn. Vertreter hatten ferner entsandt Ministerium für öffentliche Arbeiten, Prag; die desgruppe Sachsen-Thüringen des RDT, die Orts pen Dresden und Pirna des RDT, der Spolek Č slovenských Inženýrů, Prag und der Verein deu österreichischer Ingenieure, Wien (VdöI). B ßungs- und Entschuldigungsschreiben hatten ges Präsidium des Ministerrates, Prag; die Handels- Gewerbekammern in Brünn, Eger, Olmütz, Rei berg und Troppau; Deutsche Sektion des La gewerberates und des Landesamtes für Gewerbef rung, Brünn; Direktion und Lehrkörper der 2. S gewerbeschule in Brünn; Verein deutscher Gie

ıleute, Berlin; Verein Deutscher Ingenieure, Orts-
ppe Zittau; Hauptverein Deutscher Ingenieure,
ınn; Verband deutscher Flieger i. d. tschsl. Rep.,
g; Klub inženýrů a stavitelů, Prag und dessen
sgruppe Jungbunzlau; Ing. Havlena, Prag;
ıdelsrat Ing. Schmiedt, Aussig; Direktor Loh-
r, Bodenbach; Frau Hanna Krautstengl,
sig; Witkowitzer Bergbau- und Eisenhütten-
verkschaft, Zentraldirektion in Mährisch-Ostrau;
ılig-Union, Teplitz; Prager Urania; Prof. Dr. Ing.
rk, Prag; Dr. Ing. Mühlig, Teplitz; Abg. Ing.
Gebauer, Unter-Polaun; Ing. Otto Theiner,
en; Prof. Dr. Hüttig, Prag; Dir. Ing. Korn,
h; Prof. Dr. Th. Bach, Prag.

Wir sprechen auf diesem Wege allen Körper-
ften, Verbänden und Herren, die durch ihre Teil-
me an der Tagung, durch Entsendung von Vertre-
oder durch Begrüßungsschreiben ihre Anteil-
me an unseren Arbeiten und Bestrebungen bekun-
haben, unseren besten Dank aus und verbinden ihn
der Bitte, auch künftighin unserem Verbande ihr
ılwollen entgegenzubringen.

Ing. Karpe gab in seiner Festrede auch einen
zen Rückblick auf die vergangenen 10 Jahre seit
Gründung des Verbandes und gedachte dabei vor-
der Gründer des PVR, von denen zwei an der Ver-
mlung teilnahmen, Direktor Schönbach und
ring. Elis. Mit Dankesworten erinnerte er an
, uns bereits durch den Tod entrissene treue Mit-
iter: Direktor Soutschek und Direktor Bis-
ı. Von den anderen Gründern sind noch zu nennen:
ktor Wangenheim, Ing. Gebauer, Obering. Krause,
ktor Stolin, Ing. Bayer und Oberinsp. Watzek und
allem ist Dank zu sagen unserem sehr verehrten
sitzenden Breinl, dem Hauptschriftleiter der
genieur-Zeitschrift" Prof. Dr. Birk und unserem
namtlichen Geschäftsführer Cm. Wolfrum.
n gedachte der Redner der befreundeten Verbände
da vorerst des österreichischen Bruderverbandes,
Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. Hier
esonders unser Ehrenmitglied Ing. Jung zu nen-
dessen Leistungen als Schöpfer der Metatechnik
Technosophie ihm einen Ehrenplatz in der Kulturr-
hichte einräumen werden. Weiters des Reichsbun-
Deutscher Technik und besonders der Landes-
ppe Sachsen-Thüringen, mit der uns besonders
ndschaftliche Bande verknüpfen. Er gedachte
der Wegbereiter für unsere Gedanken wie Des-
er, Büttner, Rohrbach u. a. und des ver-
benen Valier. Wir wollen ihnen allen nicht mit
ten danken, sondern die Tat pflegen. Ueber alles
en wir die Tat für eine bessere Zukunft. Notwen-
ist es aber, daß die Techniker aus ihrer bisherigen
ickhaltung heraustreten und allmählich zu dem
z vorrücken, damit sich das Goethewort durch uns
irkliche: „Allah braucht nicht mehr zu schaffen,
erschaffen seine Welt".

Prof. Breinl ergänzte diese Ausführungen, in-
er Ing. Karpe auch für dessen eigene Arbeit
te und ihn bat, auch weiterhin getreulich mitzu-
en. (Lebhafter Beifall.) Der Vorsitzende teilte
nn mit, daß der Vorstandsrat beschlossen hat, auch
ren 2. Gründer, Dir. Schönbach, in Beachtung
r großen Verdienste um den Verband in die Reihe
r Ehrenmitglieder aufzunehmen und be-
kwünschte ihn zu dieser Auszeichnung; Direktor
nbach dankte für die Ehrung und versprach, recht
für den Verband weiter zu arbeiten. (Herzlicher
all.)

Im Anschluß daran berichtete Cm. Wolfrum über die in der Vorstandsratsitzung gefaßten Beschlüsse und die Arbeiten im vergangenen Jahre. Er verwies besonders auf unsere Zusammenschlußarbeiten und unsere Beziehungen zum RDT, BDT, VdöI und KIS (Klub inženýrů a stavitelů). Er streifte die inneren Arbeiten des Verbandes und machte besonders auf die neu zu schaffende Ingenieur- und Techniker-Kartei aufmerksam. Zum Schlusse dankte er für die Worte Karpes, die dieser seiner Person und dem Leiter der VK, Herrn Krause, gewidmet hatte und meinte, daß es für den Techniker selbstverständlich sei, die beste Leistung und den besten Wirkungsgrad zu erreichen. Allen Mitarbeitern dankte er dann für ihre treue Mithilfe.

Im anschließenden Vortrage „Der Staat als metatechnische Funktion" führte Ing. Jung folgendes aus:

Er schickte voraus, daß es unmöglich sei, den Stoff in der ihm zur Verfügung stehenden Zeit erschöpfend zu behandeln. Es sei nur möglich, Ausschnitte zu geben. Er entwirft ein knappes Bild über die Vorgänge um uns. Das Suchen nach neuen Formen in Rußland und im mittleren Europa, die Zerteilung großer Wirtschaftsgebiete in zahlreiche kleine Staaten, die Entwicklung in Japan, das die Technik Europas übernommen habe und im Begriffe stehe, sich das der Technik innewohnende „dynamische" Gesetz zunutze zu machen. Der Gegenpol zu Japan ist China, ursprünglich schöpferisch veranlagt, seit Jahren auf dem „statischen" Punkt angelangt. Die technische Entwicklung ist durchaus kein Zufall, da zuerst das Technische da sein muß, das Voraussetzung für Kultur, Wirtschaft und Wissenschaft sei. Erst dann kommt die andere Entwicklung. Die weltbewegenden Pole: Hunger und Liebe, die Urbarmachung des durch die Sonne wildwuchernden Pflanzengewirres durch den Menschen, die Aufpflanzung von bestimmten Arten auf dem bearbeiteten Feld, der Zusammenschluß von vielen Feldern zum Land und Staat. Ursprünglich war daher der Staat eine Betriebsgenossenschaft, kein Verwaltungskörper. — Nach dem Kriege riefen die Siegerstaaten das Selbstbestimmungsrecht aus. Darin liegt Dynamik. Man wollte den dynamischen Kräften der Völker Rechnung tragen. Auch die Diktatur erscheint da als nichts anderes als die Anpassung an das metatechnische Bedürfnis, das sich auch in Rußland im Suchen nach neuen Formen (Fünfjahrplan) äußert. Es zeigt sich, daß wir vor großen Umwälzungen und großen Aufgaben stehen. Wir sehen aber auch, daß die Führung gar nicht dort ist, wo sie demnach sein soll. Ein Beweis, daß wirtschaftliche große Fragen ohne Parlament gelöst werden, biete Iwar Kreugar. Die Entwicklung geht andere Wege, als sie die Politiker sehen. Die Ausstrahlung der Metatechnik („Ueber der Technik") in Wirtschaft und Volk ist so stark, der Staat ist mittelbar und unmittelbar mit der neuen Entwicklung der Technik verknüpft, daß er sich dieser Tatsache zuwenden muß. Diese Entwicklung hat bisher keine Führer gefunden, da man die technisch Gebildeten von der Zugehörigkeit zur Führerbildung abgeschlossen hat. Es handelt sich dem PVR also nicht darum, daß wir Flugzeuge und Rundfunkgeräte bauen. Unsere Aufgaben enden nicht mit der Schaffung technischer Einrichtungen, sondern sie fangen dort erst an. Es sei an der Zeit, daß die technischen Verbände aufgerüttelt werden und sich auf ihre wahren Aufgaben besinnen.

Dem Vortrag folgte minutenlanger Beifall der von den, wie immer, lebendigen und durchdachten Ausführungen gefesselten Zuhörerschaft. Anschließend

sprach Ing. Karpe über „Sprache und Technik", anknüpfend an die Jungschen Wortschöpfungen Metatechnik und Technosophie.

Ing. Karpe stellte noch namens des Kreises Teplitz den Antrag (in Erweiterung der Aufforderung des Kreises Gablonz): Die Hauptversammlung beschließt, der Verband trägt zur Valierspende gleichfalls mit einem Betrage bei, dessen Höhe der Vorstand bestimmt, und die Kreise und Mitglieder sind nochmals aufzufordern, Spenden an die Verbandskanzlei einzusenden. Diese übersendet den gesamten Betrag noch vor Weihnachten an die Hinterbliebenen des tödlich verunglückten Valier. (Einstimmig angenommen.)

Prof. Telzer dankte noch namens der Tagungsteilnehmer dem Kreis Aussig für die Gastfreundlichkeit, die er bewiesen hatte, worauf der Vorsitzende d Versammlung schloß, mit der Bitte um weitere t kräftige Mitwirkung aller Mitglieder.

*

Es kann wohl gesagt werden, daß die Tagung e gebnisreich verlief und daß sie einen Höhepunkt der Geschichte unseres Verbandes darstellen wi Unsere Gedankengänge, die schon bei der Gründu des Verbandes maßgebend waren und es auch heu noch sind, haben sich, wenn auch langsam, durchg setzt oder sind wenigstens bekannt geworden. U dies ist auch ein Erfolg, denn es ist schwer, neue G danken, die von starker Sittlichkeit getragen sind, verbreiten, wenn mit der Arbeit an ihnen nicht glei ein greifbarer Vorteil winkt.

Neue Erkenntnisse über den Verschleißvorgang

Bisher führte man den Verschleiß lediglich auf mechanische Beanspruchungen zurück. Man vertrat vor allem die Meinung, daß der Verschleiß durch mechanisches Abscheuern kleinster Teilchen oder durch eine Kaltverformung (Kalthärtung) der aufeinanderreibenden Flächen infolge des Anpreßdruckes herbeigeführt werde. Die Abnützung bei Kalthärtung erklärt man damit, daß beim Erreichen eines gewissen Kalthärtungsgrades der verfestigte Werkstoff spröde wird und einzelne Werkstoffteilchen durch die in der Kalthärtungszone zwangläufig auftretenden Spannungen abgesprengt werden.

Aus den von Fink ausgeführten Versuchen geht nun hervor, daß das Loslösen kleiner Oberflächenteile erst der spätere Verschleißvorgang ist, und daß das Abnützen durch die Einwirkung des Luftsauerstoffes eingeleitet wird. Der Sauerstoffangriff stellt also den ursprünglichen Verschleißvorgang dar. Bei den Finkschen Versuchen zum Nachweis des Einflusses des Sauerstoffes auf den Verschleißvorgang wurde ein Teil der Proben, wie allgemein üblich, in gewöhnlicher Luft und ein Teil in sauerstoffreiem Stickstoff geprüft. Die Versuche wurden auf einer Amsler-Abnutzungsmaschine ausgeführt, bei der zwei gleich große Prüfscheiben unter gewissem Anpreßdruck bei etwa 1% Schlupf aufeinander abrollen. Die eingehende Untersuchung ergab folgende bedeutsame Feststellungen: Sämtliche Prüfscheiben, die bei üblichen Verhältnissen, also in gewöhnlicher Luft geprüft wurden, zeigten auf ihren Laufflächen die kennzeichnende Riffelbildung und braunen oxydierten Verschleißstaub. Der Gewichtsverlust (Verschleiß) dieser Prüfscheiben konnte deutlich festgestellt werden. An den in sauerstoffreiem Stickstoff untersuchten Prüfscheiben wurde — bei sonst gleichen Versuchsbedingungen — festgestellt, daß die Laufflächen frei von Riffeln waren, daß Verschleißstaub nicht anfiel, die geschliffenen Laufflächen vollkommen ihr metallisches Aussehen bewahrt hatten und zu Ende der Versuche sogar spiegelblank geplättet waren. Ihr Gewicht hatten diese Prüfscheiben nicht vermindert. Durch dieses Ergebnis dürfte der Einfluß des Sauerstoffes auf die Abnutzung vollauf bewiesen sein. Hinsichtlich des Verschleißvorganges durch die Einwirkung des Sauerstoffes wird folgende Annahme gemacht: In den Unebenheiten der Laufflächen wird die Luft unter dem Druck der beiden Scheiben aufeinander verdichtet und durch den hierdurch entstehenden größeren Luftdruck der Sauerstoff chemisch gebunden, wodurch eine Oxydation der Oberflächenteilchen eintritt. Diese werden dann unter Mitwirkung des Anpreßdruckes und der Reibung abgesprengt. Diese Art der Oxydation wird, da sie gewissermaßen durch Abwälzen hervorgerufen wird, mit Walzoxydation bezeichnet. Die Walzoxydation macht sich überall dort bemerkbar, wo ein Abrollen von Maschinenteilen aufeinander stattfindet. Die Oxydation wird dabei am wirksamsten, wenn ähnlich dem Schlupf bei den Prüfscheiben eine Relativbewegung zwischen den aufeinander a rollenden Maschinenteilen hinzukommt.

Mit der Wälzreibung ist stets eine Formänderung verbu den. Läuft beispielsweise eine Walze auf elastischer Unterla so wird sich zu beiden Seiten der Walze an der Unterla ein Wulst ausbilden. Wirkt die Druckkraft der Walze ni senkrecht auf die Unterlage, so werden die Wülste verschied groß sein. An der Stelle mit erhöhtem Wulst wird die Fa der Unterlage gedrückt, an der gegenüberliegenden Stelle, kleinerem Wulst, entsprechend stark gereckt. Hierdurch t ein Gleiten (Relativbewegung) und somit verstärkte Reibu ein, die die nötigen Vorbedingungen zur Walzoxydation scha Durch die mehr oder weniger auseinandergezerrte Oberflä der Unterlage findet die Außenluft und somit der Sauers den Weg in die Werkstoffoberfläche. Erleidet bei dem R vorgang auch die Walze eine Formänderung, was sich in ein Ausbauchen der Walze kundtut, so wird die Reibung und so die Walzoxydation entsprechend größer. In beiden Fällen w durch die Reibung eine rollende und eine bohrende Bewegu hervorgerufen. Die zweite ist es, die am Zustandekommen Verschleißes die Hauptschuld trägt. Es muß daher versu werden, diese verschleißbringende Bewegung auszuschalten.

Bis zu einem gewissen Maße kann man sich vor dem E fluß des Sauerstoffes schützen und zwar dadurch, daß man eine ausreichende und richtige Schmierung sorgt. Die Schmi mittel sollen die nicht zu vermeidenden kleinen Hohlräume den Laufflächen ausfüllen, damit dort der Sauerstoff nicht v dichtet werden kann. Die Schmierung soll also dazu beitrag glatte Laufflächen zu schaffen. Aus diesem Grunde sollen sä liche Flächen an Maschinenteilen, die infolge Reibung der A nutzung ausgesetzt sind, beim mechanischen Bearbeiten pe lichst sauber geglättet werden. Hierbei werden verschiede Bearbeitungsverfahren angewendet. So werden beispielswe die Zapfen von Eisenbahn- und Straßenbahnachsen nach ein besonderen Verfahren an der Oberfläche kalt gehärtet und bei gleichzeitig auf Hochglanz poliert. Da hiebei unter Dr geglättet wird, nennt man dies das Prägepolieren. Der Sch vor frühzeitiger Abnutzung besteht bei diesem Verfahren w tenhin darin, daß die Oberfläche, wie bereits erwähnt, glei zeitig verfestigt wird.

Vollkommen glatte Oberflächen lassen sich jedoch allen Metallen nicht herstellen. Dies liegt an ihrem kristalli schen und nichtamorphen Gefüge. Da hierbei die einzelnen K stalle nicht nach einer bestimmten, sondern nach verschieden Richtungen gelagert sind, erklärt es sich, daß die Gefügete chen der äußeren Krafteinwirkung auch in verschiedener Ri tung ihre Gegenkraft entgegenstellen. Hierdurch ist eine me oder weniger große Reibung bedingt, die dann den Verschl herbeiführt. Hinsichtlich des Einflusses der Gefügeart auf

e der Reibung und des Verschleißes sei beispielsweise an martensitische, perlitische und ferritische Gefüge erinnert. rend Werkstoffe mit martensitischem Gefüge dem Verißen einen großen Widerstand entgegensetzen, ist der Verißwiderstand von Werkstoffen mit perlitischem Gefüge besonders groß und bei ferritischem Gefüge derart gedaß der Werkstoff sogar zum Fressen neigt.

Zur Erhöhung der Wirksamkeit des Schmiermittels beim hädlichmachen der Oberflächenunebenheiten setzt man ch dem Schmiermittel Graphitkolloide hinzu. Diese haben nüber dem Flockengraphit den Vorteil, daß sie sich zufolge Feinheit bedeutend besser mit dem Schmiermittel verien. Flockengraphit besteht aus bedeutend größeren Teilund eignet sich daher nicht als Schmiermittelzusatz.

Von den verschiedenen, Verschleiß unterliegenden Maenteilen, sind vor allem Zapfen vor vorzeitigem Verschleiß ewahren. Aus diesem Grunde muß auch der Ausbildung der r besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Das Lauß derart beschaffen und die Oelmenge darin so reichlich daß der Zapfen die Lagerschalen an keiner Stelle metalberührt. Der Zapfen muß vielmehr stets von einem Oelfilm ben sein, so daß der Zapfen gewissermaßen auf dem Oel immt. Dies hat gleichzeitig den Vorteil, daß die durch das nspiel bedingten Stöße gedämpft werden. Es ist also aneben, daß zwischen Zapfen und Lagerschale stets nur reine Flüssigkeitsreibung vorhanden ist. Sogenannte gemischte Reibung (teils metallische Berührung) muß auf jeden Fall auszuschalten versucht werden. Beim Ausbilden der Lager ist weiterhin darauf zu achten, daß in den am stärksten beanspruchten Stellen jegliche Schmiernuten vermieden werden. Auch ist es vorteilhaft, das Schmieröl nur an solchen Stellen zuzuführen, die weniger stark unter Druckbeanspruchung zu leiden haben. Die Schmierschicht darf an allen Stellen des Lagers nicht gleich dick, sondern muß vielmehr schwach keilförmig sein; denn erst hierdurch hat man die Gewähr, daß bei sonst reichlicher Oelmenge eine metallische Berührung vermieden wird. Nicht alle Schmiermittel eignen sich für die Schmierung solcher Lager. Die Anforderungen, die an diese gestellt werden, bestehen vor allem darin, daß sie gut netzen und ihre Haftfähigkeit größer ist als die innere Reibung.

Die Anwendung von reiner Flüssigkeitsreibung kann jedoch dann nicht den gewünschten Erfolg haben, wenn das Schmieröl verunreinigt ist und Wasser enthält. Es leuchtet ein, daß Verunreinigungen, die von festen Körpern herrühren, wie Schmirgel wirken und zwangläufig verschleißen. Wasser, vor allem Seewasser, führt insofern einen Verschleiß herbei, als es Oxydation verursacht. Die schon früher gemachte Beobachtung, daß auch gut geschmierte Maschinenteile durch Oxydation abgenützt werden, dürfte wohl hiernach durch das verunreinigte Schmieröl erklärt sein. E. F.

Wirtschaftliche Umschau

Industrie und Staatshaushalt.

Die Besprechung des Staatshaushaltes hat diesmal die eter der Industrie und Wirtschaft auf den Plan gerufen, ch gegen eine neue Erhöhung ihrer Lasten als Bedrohung Wettbewerbsfähigkeit im Auslande nachdrücklich zur setzen. Einer mit ernstzunehmenden statistischen Grundlaelegten Denkschrift des „Deutschen Hauptverbandes der trie" entnehmen wir folgende Sätze, die die augenblickWirtschaftslage der tschechoslowakischen Republik hind kennzeichnen:

„Das, was unsere Industrie jetzt durchmacht, kann keinesunter dem Gesichtspunkte der üblichen Konjunkturnkungen und zeitweise auftretenden Krisen betrachtet en, vielmehr handelt es sich um einen krisenhaften Dauerd, in dem unsere Industrie, vor allem die Exportindustrie, dem Einflusse der außerordentlichen Verhältnisse der riegszeit geraten ist". Sie verweist endlich in diesem Zuenhange noch auf Kundgebungen hervorragender Wirtsführer der Tschechoslowakei, die eine eindringliche he reden.

So erklärte Herr Präs. Dr. J. Preiß bereits auf der Vollmmlung des Zentralverbandes der tschsl. Industriellen vom ai 1930, es sei notwendig, gute Voraussetzungen für die icklung unserer Industrie zu schaffen, dann sei vieles zu und zu gewinnen. Falls dies nicht gelingt, wird ein Zuenbruch eintreten, der unbedingt die schwersten Folgen iseren gesamten Wirtschaftsorganismus haben muß. „Dessei die Verantwortung — und auf dieses Wort sei großer ruck zu legen — der leitenden Organe dieses Staates er gegebenen Situation nur umso größer, und falls unter Drucke dieser Verantwortung nicht das Nötige veranlaßt so wird es in der Zukunft wohl sehr schwer sein, das holen, was jetzt verloren gegangen ist." Er sehe die allgeSituation als ernst, ja sogar als sehr ernst an.

Herr Präs. Theodor Liebieg erklärte in der Plenarsitder Handels- und Gewerbekammer Reichenberg vom 24. daß sich in der ganzen Nachkriegszeit noch niemals haftliche Erschütterungen in jener Stärke fühlbar gehaben, wie in der letzten Zeit. „Man müsse sogar sehr weit zurückgreifen, um auf Depressionen gleicher Ausmaße zu stoßen ... Es sei eine maßlose, ja geradezu absurde Ueberschätzung unserer Wirtschaft, wenn man von ihr verlangen wollte, daß sie, auf sich selbst gestellt, ohne jede Hilfe und Förderung aus der gegenwärtigen Weltkatastrophe herauskommen und aller Schwierigkeiten aus eigener Kraft Herr werden könnte."

Der Staatshaushalt.

Der Haushaltsplan der tschechoslowakischen Republik für 1931 sieht eine Erhöhung der Staatsausgaben von 9,3 auf 9,8 Milliarden Kronen und eine gleichzeitige Erhöhung der Einnahmen von 9,4 auf 9,8 Milliarden vor. Die Ausgabensteigerung findet ihre Ursache in Gehaltserhöhungen und gewissen sozialen Maßnahmen. Das Gesamtbild bleibt unverändert, die Rüstungsausgaben, gegen deren Höhe die meisten Einwände erhoben werden, bleiben auf der gleichen Höhe. Im großen Ganzen bleibt der Plan der im Finanzwesen der Nachkriegszeit zu Ehren gekommenen Politik treu, die laufenden Staatsausgaben auch im Augenblick besonderer Anspannung, wie es die heutige Wirtschaftskrise ist, aus den normalen Staatseinkünften zu decken. Von den Vertretern dieser Finanzpolitik hat bis heute nur einer Schiffbruch gelitten — Poincaré, dessen unbestreitbar großen Erfolgen für den Staatssäckel selbst seinen nächsten politischen Freunden zu teuer erkauft erschienen. Daß dieses Schicksal den Finanzminister Englisch nicht abschreckt, ist durchaus verständlich, wenn man sich die Bedeutung des Gleichgewichtes im Staatshaushalt eines Mittelstaates vor Augen hält. Daß sich aber ein Haushaltsplan mit der Uebernahme der Ausgabenziffern aus einem Jahr in das andere begnügen kann, ohne an deren Herabsetzung zu denken, wird heute wohl kaum noch jemand behaupten wollen. Man muß nicht gleich an unsoziale Maßnahmen denken, wie dies bei manchen Leuten der Fall ist: sicherlich ist aber dort zu sparen, wo Leerlauf und unwirtschaftliche Ausgaben die Ausgabenziffern unnötig aufschwemmen.

Wirtschaftliche Annäherung in Mittel- und Osteuropa?

Verschiedene Tagungen der letzten Monate, besonders die Warschauer Tagung und die letzte Völkerbundversammlung, haben die Frage wirtschaftlicher Annäherung der Staaten Mit-

teleuropas und des Balkan wieder auftauchen lassen: wenn während des Krieges der damals von Pfarrer Naumann und Stolper verfochtene Plan eines wirtschaftlich einheitlichen Mitteleuropa ein Versuch war, Oesterreich und die Balkanstaaten — einschließlich der Türkei bis Bagdad! — zu einem wirtschaftlichen Hinterland des deutschen Industrieeiches zu machen, so spielt heute neben dem ernsten Annäherungsbedürfnis der Kleinstaaten vor allem französischer Einfluß mit. Einer der Träger des Annäherungsgedankens, der französische Handelsminister Flandin, versteht in seinen Bestrebungen sehr wohl die Beziehungen auszunützen, die er sich bei seiner früheren Tätigkeit im Rahmen der Rothschildgruppe geschaffen hat. Und so unbestreitbar die Notwendigkeit der Annäherung ist, so bleibt doch die Frage offen: gegen wen richtet sich dieser Zusammenschluß?

Gerade der Tschechoslowakei haben Länder, wie Ungarn oder Polen wirtschaftlich recht wenig zu bieten. Es bestehen im Gegenteil eine Reihe von Umständen, die einer Annäherung eher entgegenwirken müßten. Umgekehrt liegt aber die Schwäche von Ländern, wie Polen, Rumänien und Ungarn nicht auf wirtschaftlichem, sondern politischem Gebiet. Auch eine wirtschaftliche Annäherung hilft da nicht viel, solange diese Staaten im Grunde feindlich einander gegenüberstehen und nicht eine allgemeine Annäherung, sondern Verbündete für politische Wagnisse suchen.

Frankreich will diese Annäherung in erster Linie als Mittel gegen Amerika und dann auch als Druckmittel in seinen wirtschaftlichen Auseinandersetzungen mit der Sowjetunion. Die französischen Banken scheinen aber bis jetzt wenig geneigt, die Kosten dieser Politik zu bezahlen.

Weltgetreidemarkt und „Dumping".

Das große „Glück", das der Landwirtschaft in ganz Europa widerfahren ist, heißt Mißernte: wenn die vorjährige Getreideernte so reich war, daß sie die Absatzmöglichkeiten bei Weitem übertraf, so ist die diesjährige Mißernte von der Landwirtschaft zunächst als eine willkommene Möglichkeit begrüßt worden, sich zu besseren Preisen von den Schlägen des Vorjahres zu erholen. Dem entspricht aber nicht die Lage des Weltmarktes, da die seit 10 Jahren den Markt überschwemmenden Länder — die Vereinigten Staaten, Kanada und Argentinien, die eine gute Ernte verzeichnen, die sie zu einem beschleunigten Verkauf ihrer alten Vorräte veranlaßt. Dazu kommt aber ein völlig unerwarteter Umstand: Rußland, vor dem Kriege die Kornkammer Europas, erscheint zum ersten Male mit bedeutenderen Weizenmengen auf dem Weltmarkt. Es muß allerdings bemerkt werden, daß diese Mengen noch keineswegs die russische Vorkriegsausfuhr erreichen und auch im Verhältnis zu der amerikanischen und argentinischen Erzeugung eigentlich geringfügig sind. Der Umstand jedoch, daß diese Mengen unerwartet und noch dazu zu einem Zeitpunkt auf den Markt kamen, in dem man über die Preisgestaltung noch nicht sicher war, hat die Weltmarktpreise über den Haufen geworfen und zu einer Panik auf den Welthandelsplätzen geführt. Dabei ist von Amerika aus das Schlagwort des „Dumping" ausgegeben worden, das dann in allen Ländern gut Aufnahme gefunden hat. Daß dies in Europa fast überall schehen ist, müßte den eigentlich überraschen, der die v schaftlichen Verhältnisse kennt. Dumping heißt Verkau Schleuderpreisen, Verkauf unter den Gestehungskosten. W cher Staat in ganz Europa betreibt aber heute nicht ein ches Dumping in dieser oder jener Form? Einfuhrscheinwe Ausfuhrprämien, staatliches oder privates Getreidemon Staatshilfe für die Ausfuhrindustrie, von der Außenhandelsp tik der Kartelle gar nicht zu reden — was ist das anderes „Dumping"? Wenn man dagegen ankämpfen will, dann stehen im eigenen Hause Möglichkeiten genug. In eine v schaftliche Auseinandersetzung einen solchen Vorwurf eintragen, den man mit gleichem Recht auf alle Beteiligten wenden könnte, ist bequem, aber darum noch lange nicht v schaftlich einträglich.

Tonfilmfriede.

Der Kampf zwischen deutschen und amerikanischen T filmerzeugern hat nunmehr in einem Abkommen sein Ende funden, durch das die beiden wichtigsten Tonfilmherstellu verfahren — das der Western Electric und das deutsche, Gruppe Tobis-Klangfilm gehörige — die Welt untereinand Einflußbereiche geteilt haben. Dieser Friedensschluß ist i fern bedeutsam, als der erbitterte Kampf zwischen den be Gruppen bisher einen Austausch der technischen Erfahrun verhindert und gleichzeitig eine Steigerng der Tonfilmer gung herbeigeführt hat, die in keinem Verhältnis stand zu praktischen Möglichkeiten. Durch die neue Vereinbarung e die Elektroindustrie eine beherrschende Stellung in der F erzeugung. Sie wird fast ausschließlich dieses bedeutsa Mittel der Beeinflussung der Massen beherrschen. Ein Mon von dieser Tragweite hat es bis jetzt noch nirgends in Welt gegeben. Es steht abzuwarten, ob die noch selbständ Aufnahmeverfahren entwicklungsfähig sind: es sind dies Tri-Ergonverfahren, das von einer kleinen Wiener Unter mung fortgebildet wird, und das Verfahren der elektris Klangaufnahme durch Metallfaden, an dessen Ausbildung Verwertung für den Tonfilm in Moskau gearbeitet wird.

Elektrizität aus Sonnenenergie.

Wenn man den Zeitungen glauben darf, so ist der Tr der Auswertung der Sonnenenergie als elektrische Kraftq — auf Umwegen natürlich — Wirklichkeit geworden: jahrelangen Versuchen ist es dem französischen Fors Georges Claude gelungen, seinen Plan der Ausnutzung Wärmeunterschiedes zwischen den verschiedenen Schic des Meerwassers in der heißen Zone zu verwirklichen. Rohr von 1500 m Länge ist verlegt worden und erreicht Tiefe von 500 m. Bisher waren alle Versuche gescheitert, Unterwasserrohr unbeschädigt zu verlegen. Dies ist nun gelungen und die Versuchsturbinen haben bereits elektris Strom geliefert. Es bleibt abzuwarten, ob die Versuchser nisse sich industriell wiederholen lassen, was für zahlre Länder der heißen Zone die Lösung der Energiefrage zu i industriellen Entfaltung bedeuten würde.

Allgemeine Umschau

Zum 300. Todestage Johannes Keplers. Am 15. November 1630 starb in Regensburg Johannes Kepler und wurde dort — als Ketzer — seitab begraben, da er Protestant war. Er wurde bloß 59 Jahre alt. Im Jahre 1593 wurde Kepler als Professor der Mathematik nach Graz berufen. 1601 wurde er zum kaiserlichen Mathematiker und Hofastronomen in Prag ernannt. Hier entdeckte er 1609 die beiden ersten Gesetze der Planetenbewegung. 1612 ging Kepler als Professor nach Linz, wo er 1618 das dritte Planetengesetz fand. Die sogenannten drei Keplerschen Gesetze sind grundlegend für die ganze neuere L von den Planeten geworden. Das Hauptwerk Keplers ist klassische „Astronomia nova" (1609). Das eigentümliche, v abgewandte Wesen Keplers hat Max Brod in seinem Ro „Tycho de Brahes Weg zu Gott" treffend geschildert.

Elektrische Oberleitungs-Kraftwagenlinie Mettma Gruiten b. Elberfeld. Im August 1930 wurde auf dieser Str der Verkehr aufgenommen. Der Ausbau dieser durch die s lichen Hügel des Rheinlandes führenden Fahrstrecke kann

ondere Leistung des schienenlosen Straßenbahnbaues bechnet werden. Sind doch im ganzen bloß 50 m wagrecht, ür aber Steigungen (39 m) von sogar 1 : 9 herzustellen geen. Etwa 14% der Länge entfallen auf Steigungen zwischen 10 bis 1 : 20 und von 36% auf 1 : 20 bis 1 : 30. Die verwenen Wagen sind Dreiachser von 9,34 m Fahrgestellänge und m Radstand. Wir führen die Fertigstellung dieser Strecke wegen an, um unseren Stadtgemeinden und Verkehrsgeschaften darzutun, wie mit verhältnismäßig geringen Mitauch schwierige Geländeabschnitte dem Verkehre erlossen werden können. Eine reichbebilderte Denkschrift des einisch-Westfälischen Elt-Werkes Essen, die anläßlich der ffnung der Strecke erschien, gibt über alle einschlägigen gen erschöpfend Auskunft und zeigt auch das Zusammenreiten von Reichspost, Land und Gemeinden. P.

Tagung für industriellen Feuerschutz. Wir stellen betigend fest, daß sich im Ehrenausschuß dieser Tagung, die Wien vom 17. bis 19. Oktober d. J. stattfand, auch ein Prosor der techn. Hochschule — Dekan Prof. Dr. Pawek — nden hat.

Der Lippe-Kanal Datteln-Wesel über Haltern und Dorsten de dem Verkehre übergeben; er verbindet den Dortmundss-Kanal mit dem Rheine und dient vornehmlich der Entlag des südlich von ihm gleichlaufenden Rhein-Herne-Kanals. Kanal ist 60 km lang, 3,5 m tief, 38 m breit im Wasserspiegel; es können also Schiffe von mehr als 1200 t Größe kehren. Das Gefälle von rund 40 m zwischen Datteln und sel wird in sechs Stufen von je 4 bis 9 m Höhe überwunden. Schleusen mußten mit ganz besonderer Sorgfalt ausgeführt den, weil Bodenbewegungen im Kohlengebiete zu befürchwaren. Sie erhielten deshalb möglichst gering bemessene e; auch wurden besonders bruchsichere Baustoffe gewählt. beiden Schleusen bei Hünxe und Friedrichsfeld sind ganz Eisen hergestellt und bedeuten eine Neuerung der Wassertechnik. Kammerwände aus Beton konnten wegen der Boverhältnisse nicht angewendet werden, man mußte vielmehr tenförmige Spundwände aus Eisen für die Wände der leusenkammern verwenden. Um das Rosten dieser bald vom sser bedeckten, bald der Luft zugänglichen eisernen Spundde zu vermindern, wurde dem verwendeten Stahl 0,35 Prot Kupfer zugesetzt. Der neue Lippekanal wird aus der Lippe Hamm gespeist. Für Trockenzeiten ist jedoch ein Auspumdes Rheinwassers in den Kanal bei Wesel vorgesehen.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreig. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A Ministerium f. öff. Arbeiten, B 2 Hangarbauten, u. zw. 1 am Reichenberger und Karlsbader Flugplatz, Fläche K 25, Spannw. 30, Höhe 8 m frei, C u. D Smichow, Preslg. 6, K je Plan, E 5%, F 12. Jänner 1931.

A Landesamt Prag, B Amtshausneubau in Hultschin, 950 m², C Smichow, Zborovská 27, D Prag II, Na poříčním právu, E 5%, F 2. Dezember.

A Wie zuvor, B Zollamt in Weigsdorf, Bez. Friedland, 190 m², C, D und E wie zuvor, F 25. November.

A Wie zuvor, B Eisenbetonbrücken über die W. Adler in Daudleb und über die Stille Adler in Čičov, beide von 12,65 + 15,20 + 12,65 m l. W., C u. D Prag II, Na poříčním právu, E 5%, F 29. November.

A Staatsbahndirektion Brünn, B 3 Brücken: 1. über Marcharm, 31,5 m l. W., 2. über March, 20 m, 3. über Ueberschwemmungsgebiet, 31,50 m l. W., D 54 K, F 20 November.

A Kreisamt Preßburg, B Wohnhäuser in Prešov, D Bezirksamt Prešov, E 5%, F 18. November.

A Wie zuvor, B 1320 m Straßenbau in Čadca, D 50 K, E 5%, F 2. Dezember.

A Wie zuvor, B Marchregelung in Gairing, 5,3 km, D 100 K, F 29. November.

A Bezirk Freudental, B 632 m Straßenbau, D 25 K, F 20. November.

A Bezirk Brüx, B Chirurg. Krankenhausabt. Brüx, E 10%, F 31. Dezember.

A Bezirk Hohenelbe, B Schwarzenthalstraße in Polkendorf, F 1. Dezember.

A Bezirk Tabor, B Straßenbau Jung—Woschitz—Sudoměřitz usw., 10,885 km, 1 550 000 K, F 20. November.

A Gemeinde Senoschat, Bez. Humpoletz, B Straße nach Syrow, 1987,5 m, 331 000 K, E 5%, F 20. November.

A Gemeinde Lozorno (Slowakei), B 5klass. Schule, D 50 K, E 5%, F 30. November.

Wettbewerbe

Stadtregulierungsplan Strakonitz (Südb.): Unterlagen 50 Kronen. Preise 25 000, 17 000, 12 000 und 10 000 K für weitere Ankäufe. Einreichung bis 2. Jänner 1931.

Ortsschulrat Mühlhausen bei Tabor. Entwürfe für Knaben- und Mädchen-Volks- und Bürgerschulen. Preise 5000, 3000 und 2000 K. Einreichung bis 15. Dezember 1930.

„Bauwelt"-Berlin: Entwürfe für Familien-Eigenhäuser in Preislagen: 1. nicht über 8000, 2. von 8000—15 000, 3. von 15 000 bis 25 000 M schlüsselfertig. Zugängig allen Architekten des Vorkriegsdeutschland, ferner deutschösterreichischen, sudetendeutschen und deutschschweizerischen Architekten. Preise für jede Preisgruppe: 1500, 1000 und 500 M, außerdem je 12 belobende Anerkennungen mit 100 M. Insgesamt 12 600 M. Einreichung bis 1. Dezember 1930 an „Bauwelt", Berlin, SW 68, Kochstraße 22/26.

Ortsschulrat Březnitz: Skizzen für Volks- und Bürgerschule. Preise: 6000, 4000, 3000 und 4000 K für Ankäufe. Einreichung bis 1. Dezember 1930.

Eingelaufene Bücher

Vie entwirft man Ortsentwässerungspläne? Erläutert an Beispielen aus d. eig. Tätigkeit. Von Ewald Genzmer. Stadtbaurat a. D. und Prof. d. Techn. Hochschule Dresden. I. Band: Neugersdorf Ebersbach und Friedersdorf i. d. O. Lausitz. Mit 17 Blatt Zeichnungen. 1930. Verlag Martin Boerner, Halle a. S. Geb. 12 M.

örbiger, ein Schicksal. Von Hans Wolfgang Behm. 1930. Verlag Koehler & Amelang, Leipzig. 360 Seiten, 16 Tafeln. Ganzleinen 10 Mark.

egler für Druck und Menge. Von Guido Wünsch. 215 Seiten. 190 Abbildungen. 1930. Verlag R. Oldenbourg, München. Preis geh. 11 M., Leinen geb. 13 M.

* Statistische Uebersicht der Tschechoslowakischen Republik. Herausgegeben vom Statistischen Staatsamte in Prag. 1930. Preis 25 K.

* Freytags Hilfsbuch für den Maschinenbau für Maschineningenieure sowie für den Unterricht an technischen Lehranstalten. Herausgegeb. von P. Gerlach, Prof. a. d. Staatl. Akademie für Technik zu Chemnitz. Achte teilw. vollst. umgearb. Aufl. 1562 Seit. Mit 2673 in den Text gedruckt. Abb. und 4 Konstruktionstafeln. 1930. Verlag von Julius Springer, Berlin W 9. Preis geb. 24 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen siehe Seite 299 und 300/VII.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 6389

Unser zehnter Verbandstag in Aussig

Vom 26. bis 28. Oktober d. J. hielt der PVR seinen diesjährigen 10. Verbandstag ab, der in allen Richtungen recht befriedigend verlaufen ist. Die Tageszeitungen haben ziemlich ausführlich über alle Veranstaltungen berichtet, so daß wohl manche unserer Mitglieder über den Verbandstag ungefähr unterrichtet sind. Dieser Verbandstag brachte auch einige sehr beachtenswerte Aussprachen und Beschlüsse, die nicht damit erschöpft werden können, daß man einfach über sie berichtet oder sie trocken anführt. Wir wollen deshalb diesmal, abweichend von der bisherigen Uebung, über alle bemerkenswerten Einzelheiten ausführlicher berichten, auch wenn dadurch außer dem Bericht in diesem Hefte noch einige Fortsetzungen erscheinen müssen. Mit Rücksicht darauf aber, daß der PVR mit seinem 10. Verbandstage ganz zweifellos in einen sehr wichtigen neuen Abschnitt seiner Arbeit eingetreten ist, halten wir unsere Absicht für richtig.

Aussprache der Aussiger Technischen Gemeinschaft (ATG).

Die erste Veranstaltung des Verbandstages war eine Aussprache der bisher unter der Bezeichnung „Freier Vorstand" arbeitenden Gemeinschaft des PVR, des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure (VdöI), der Landesgruppe Sachsen-Thüringen des Reichsbundes Deutscher Technik (RDT) und des Bundes Deutscher Technik in der Tschsl. Rep., Brünn, (BDT).

Die Aussprache fand am Sonntag, dem 26. Oktober, von 14,30 bis 18 Uhr statt und vereinigte eine recht ansehnliche Zahl von Fachgenossen aus den deutschen Teilen der Tschechoslowakei, aus Oesterreich und aus Sachsen. Schon dieses zahlenmäßige Wachsen ist eine sehr erfreuliche Tatsache.

Kümmerte man sich bisher während des etwa zweijährigen Bestandes des Freien Vorstandes nicht allzusehr um grundsätzliche Fragen, weil es vor allem notwendig war, überhaupt erst anzufangen und die ersten Schritte zu tun, so ergab sich diesmal die Notwendigkeit, auch Grundsätzliches zu erörtern.

Das Wesentlichste ist nun zweifellos die Feststellung, welche Aufgaben sich der Freie Vorstand selbst stellen und welchen Zielen er zustreben wolle. Die zweite Hauptfrage ist dann die Form, in der die Arbeit zu leisten ist.

Völlige Einigkeit und Einmütigkeit herrschte nun in der bestimmenden Grundfrage, daß das Steckenbleiben des Technikers im Fachlichen allein eine sehr große Gefahr für ihn und für seine Arbeit, aber auch für die Allgemeinheit bedeute. Also: der Techniker muß über seine bisherige rein fachliche Betätigung hinaus, er muß sehen, daß er seine Arbeit, seine Anschauungen, seine Absichten allgemein verständlich mache, weil sonst zum Schaden der Gesamtheit zwischen dieser und ihm die Kluft des Nichtverstehens immer weiter würde.

Will aber der Techniker seine Angelegenheiten selbst vor der Oeffentlichkeit vertreten, will er allmählich Führergeltung erlangen, dann muß er auch ganz planmäßig zum Führer im Kleinen wie im Großen erzogen werden — zunächst durch sich selbst, weil andere Führerbildungsmöglichkeiten für ihn heute noch nicht bestehen.

Hier zeigten sich also gleich am Anfange zwei brennende Aufgaben für den Freien Vorstand: 1. eine Führerbildung für Techniker zu vertreten und einzurichten und 2. gemeinsame Entschließungen über wichtige Tagesfragen vorzubereiten, als richtunggebende Unterlage für die angeschlossenen Vereine und Verbände dienen könnten.

In dieser Grundauffassung herrschte, wie erwähnt, volle Einmütigkeit, die bestimmend sein wird für die künftige Entwicklung im technischen Vereinswesen, wenn diese auch nicht so plötzlich einsetzen wird, wie dies zu wünschen wäre. Aber schon das Bekenntnis zu diesen neuen, hohen Aufgaben ist ein gewaltiger Fortschritt.

Bei der Größe und der riesigen Ausdehnung der zu behandelnden Gebiete ist nun von vornherein eine Gruppeneinteilung notwendig, die schon früher vorgenommen worden war, um wenigstens eine erste Gliederung der Arbeit zu erzielen. Sie wurde erreicht in den „10 Aussiger Punkten", über die hier schon wiederholt berichtet wurde.

Von diesen 10 Punkten wurden zunächst 5 als besonders dringlich und wichtig erklärt. In der Beschränkung liegt der Wille zu einer Vertiefung der Arbeit, für die zunächst nur wenige Kräfte zur Verfügung stehen. Die Beschränkung auf 5 oder die Ausdehnung der Arbeit auf alle 10 Punkte ist an sich nicht wesentlich.

Meinungsverschiedenheiten ergaben sich erst bei der Frage der anzuwendenden Art und Weise für die Arbeiten. Diese Erörterung muß nun solange weitergeführt werden, bis es möglich ist, eine Geschäftsordnung aufzustellen, die allen gewisse Richtlinien für die Durchführung der Arbeiten enthalten muß.

Die bisherige Form des Freien Vorstandes erwies sich als zu lose: es fehlt — und wird wohl noch eine Zeitlang fehlen — die schöpferische Führung durch eine Geschäftsstelle, die mit anderen Arbeiten nicht belastet sein darf, d. h., der Freie Vorstand muß sich erst eine zielbewußte Führung schaffen.

Als ersten Schritt auf diesem Wege schlug der PVR mit dem VdöI vor, den Freien Vorstand in eine Aussiger Technische Gemeinschaft (ATG) umzuwandeln und begründete die anscheinend nebensächliche Aenderung ausführlich durch die Notwendigkeit, einen schon äußerlich neuartig gebildeten Namen zu wählen.

Dann sollte der weitere Aufbau nach dem Vorschlage des PVR nicht vereinsmäßig durch Bestellung von Berichtern (Referenten) und Mitberichtern (Korreferenten), sondern frei, durch die zu bestellenden 10 Gruppenführer erfolgen, die sich reichlich außerhalb und innerhalb der beteiligten Vereine vorhandenen Mitarbeiter selbst zu wählen hätten.

Es wurde dann eine Probe durchgeführt, weil die vereinsmäßige Bearbeitung den Anklang der Dresdener und der Brünner Arbeitsgruppe fand. Das Ergebnis befriedigte aber nicht und man ließ diese Frage zunächst noch offen, so daß die ATG zunächst nur durch den PVR und VdöI vorbehaltlich gebildet wird, während ihr die beiden anderen Gruppen als solchen, nur mit gewissen Vorbehalten angehören.

Es wird nun Sache der Vertreter der beiden Meinungen sein, zu erweisen, daß ihre Auffassung die schneller zum Ziele führende ist. Es soll recht bald in Dresden und dann später in Brünn an diesen Grundfragen gearbeitet werden, damit man dann in die sachliche Arbeit eintreten kann.

Die Aussprache, in deren Mittelpunkte die Frage der Arbeitsdienstpflicht im Zusammenhange mit der Frage der Arbeitslosigkeit als dringlichste Aufgabe stand, schloß zusa

ıfassend mit der Feststellung, daß die Frage der Arbeits-gkeit auch in den technischen Vereinigungen mit weit mehr hdruck verfolgt und studiert werden müsse, als es bisher chieht. (Fortsetzung folgt.)

Das jüngste Ehrenmitglied des PVR. In die Reihe ıer bisherigen Ehrenmitglieder, Ing. Jung-Wien, . Elis-Reichenberg, Dr. Ing. Birk-Prag, Dr. . Mühlig-Teplitz, Ing. Stolin-Belgrad und . Hörbiger-Mauer b. Wien, ist bei der 10 Jahr-tversammlung nun auch Direktor Anton Schön-ch-Karbitz aufgenommen worden, der mit Elis als eigentliche Gründer des PVR zu betrachten und her eines seiner treuesten und eifrigsten Mitglie-geblieben ist.

Schönbach wurde 1882 in Karbitz geboren, und ging, ıdem er die Reichenberger Staatsgewerbeschule mit Vor-beendet, nach Köln, wo ihn sein Weg zum erstenmal mit zusammenführte — es galt der Errichtung des Leitungs-es für die Dresdner Bahnhöfe. In Köln war Schönbach auch er an der dortigen Handelshochschule. Er war dann in ver-edenen Stellungen des Auslandes, besonders im Großturbi-bau und als leitender Ingenieur der Maschinenfabrik An-z-A.-G. auch hervorragend an der Verstromung der Alpen-ıen tätig. Vor dem Kriege war Schönbach Direktor der ch.-Fabrik und Eisengießerei G. Tönnies in Laibach. Im ge wurde er — schon 1904 außerordentlich zum Leutnant R. befördert — erst bei der Artillerie und Infanterie und 1916—1918 als Artillerie-Ingenieur in Cattaro verwendet, mit viel Erfolg als Er- und Umbauer größter Geschütze Bearbeiter von Schießtafeln wirkend. — Seit 1919 ist er als hafter Sonderfachmann für Wasserkraftanlagen selbständig tend tätig. — Ein bescheidener, aber fachlich erfolgreicher nieur — trotz der Verordnung von 1917. Die Ehrung durch PVR mag ihm über manches Bittere hinweghelfen, was sichtige Verordnungen und Menschen ihm angetan.

Vorträge des RDT-Dresden. Die Ortsgruppe Dresden des ichsbund Deutscher Technik" lädt uns zum Besuch einer ıe von ihr geplanter Vorträge technisch-wirtschaftlichen ltes ein, die im Hinblick auf die Wirtschaftslage von all-einer Bedeutung sind.

Der erste Vortrag fand bereits am 10. November im Aus-ungspalast in Dresden statt. Es sprachen Architekt An-e über die „Mehrländer-Besprechungen", Dipl.-Ing. Imle und Landmesser Gawehn über die „PVR-Tagung in Aus-sig", Dipl.-Ing. Mauck über „Technik und Wirtschaft" (Roh-stoff — Erzeugung — Absatz).

In den folgenden Monatssitzungen werden sprechen: Oberregierungsrat Petrich über „Neuzeitlicher Straßen-bau als Verkehrsfrage", Dipl.-Ing. Imle über „Europäische Kraftwagenstraßen", Reg.-Baurat Hirsche über „Wasser-wirtschaftliche Fragen", Landmesser Gawehn über „Die Kulturdienstpflicht", Oberbaurat Hager über „Kulturzeitfra-gen im Spiegelbild von Auslandsfahrten", Baumeister Hert-wig über „Technik am Mittelmeer" (mit Lichtbildern), im Feber 1931: Arch. Andrae über „Venedig—Rom—Neapel, Po-litik, Wirtschaft und Technik" (mit Lichtbildern), im April 1931 Filmvorführungen: „Aus den Erzeugnissen der Bundes-filmgesellschaft".

Am 28. November 1930, 8 Uhr abends hält im Belvedere, oberer Saal, Ing. Reißmann, Erfurt, einen Vortrag mit Lichtbildern über „Hörbigers Welteislehre anläßlich des 70. Geburtstages ihres Begründers".

Die genauen Zeitangaben dieser Vorträge werden uns noch bekanntgegeben und können dann jederzeit bei der VK erfragt werden. Wir machen auf diese Vorträge unsere Mit-glieder aufmerksam und hoffen, daß es einem oder dem anderen möglich sein wird, zu den Vorträgen nach Dresden zu fahren.

Mitgliedsbeiträge. Bezahlen Sie, bitte, sofort Ihre rückständigen Mitgliedsbeiträge, damit Ihnen durch Mahnspesen und der Verbandskanzlei durch Schreibarbeiten nicht unnötige Kosten und Arbeiten erwach-sen. Fehlende Erlagscheine sind bei der VK anzufordern.

Mitgliederbewegung

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Paul Semlitschka, Tetschen a. E., Dr. Schmeykalstr. (Bürohaus Lederer), früher Franzenthal a. Polzen. — Dr. Emil Haim, Dönis 210, bei Grottau, früher Smichow. — Oswald Schmied, Betriebsleiter, Böhm.-Krummau, Fa. Ing. Spiro & Söhne, früher Tannwald. — Rudolf Steininger, Heizungstech-niker, Bodenbach, Pfaffendorferstr. 506, früher Rosenberg, Slo-wakei. — Edmund Trübel, Konstrukteur, Budweis, Fürsten-gasse 1a/II, früher Neuhausergasse. — Karl Mayer, Student, Pilsen-Lobes, Wassergasse 19, früher Kaaden. — Hermann Müller, techn. Beamter, Pilsen „U svépomoci" 21, früher Hruškogasse 12.

Buchbesprechungen

braische Kurven. Neue Bearbeitung von Dr. H. Wieleit-ner, Oberstudiendirektor und Privatdozent in München. I. Teil. Gestaltliche Verhältnisse. Mit 97 Fig. Durchgesehener Nachdruck. 1930. Sammlg. Göschen. Ber-lin und Leipzig. Verlag Walter de Gruyter & Co., 146 Seiten. Leinenband 1,80 M.

Im vorliegenden I. Teile, dem noch ein zweiter, „Allge-e Eigenschaften", folgen soll, wird der umfangreiche Lehr-über die algebraischen Kurven zunächst rücksichtlich ihrer eren Erscheinungen durchgenommen und hier im entlichen an jene Forschungen des 18. Jahrhundert ange-ft, die durch Erweiterung der bis dahin üblichen Betrach-sweise endlich Klarheit in die einschlägigen Verhältnisse acht hatten. Nach Erledigung der allgemeinen Gesichts-te wird schrittweise auf die Beziehungen zum Unendlich-en übergegangen und mit der Betrachtung der Kurven als entengebilde, der Gegenstand zu einem vorläufigen Ab-isse gebracht. Ein Schlußabschnitt über höhere Singulari-t und Näherungskurven führt in das Wesen des „analyti-n Dreieckes" ein, jenes von Newton erfundenen und von ıer stark verfeinerten Gebildes, das zur Untersuchung der en ganz neue Verfahren bereitstellt und dessen praktische endung hier in Wort und Beispiel gezeigt wird. Der an-inend recht spröde Gegenstand wird in der vorliegenden eitnerschen Darstellung ungemein lebendig und zeigt auch h die vielfachen geschichtlichen Einstreuungen, was die mathematische Forschung der letzten 150 Jahre aus den alge-braischen Kurven herauszuholen vermochte und auf welchen Wegen sie deren innerstes Wesen zu enthüllen suchte.

Ing. Julius Bauer.

Vom Sinn und Unsinn des Berechtigungswesens. Von Ober-studiendirektor Dr. Felix Behrend gemeinsam mit Minist. Rat Dr. Metzner, Bibliothekar Dr. Münster, Dr. Pinkerneil, Reichstagsabgeordneten Stein-kopf und Minist. Rat Ziertmann. Verlag Quelle & Meyer, Leipzig, 1929, gebunden 5,20 M., geh. 4,20 M.

Behrend hat sich hier der Aufgabe unterzogen, außer einer eigenen Arbeit auch 5 Vorträge anderer Fachleute wieder-zugeben, die sich mit der jetzt so überaus stark umstrittenen Berechtigungsfrage befassen. Jeder Techniker wie auch jeder Schulmann und Verwaltungsbeamte sollte diese Schrift einge-hend durcharbeiten, damit endlich die Verworrenheit aufhöre, die auf diesem Gebiete herrscht. Es wurde in der IZ schon wiederholt, besonders auch von Ing. Jung darauf hingewiesen, daß sich jeder berufen hält, in diesen Fragen mitzusprechen, ohne daß die Voraussetzungen durch eine wissenschaftliche Bearbeitung des Stoffes gegeben wären. In dieser Hinsicht ist besonders der Beitrag des Ministerialrats Prof. Dr. Ziertmann wertvoll, der der Frage sehr scharf und treffend an den Leib rückt. Wir können unseren Lesern das Buch angelegentlich empfehlen, umsomehr, da die Anschaffungskosten im Verhält-nis zu seinem inneren Wert gering sind. Ing. Karpe.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 U
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr. 1

Wir und die Aussiger Techn. Gemeinschaft (ATG)

Am 26. Oktober fand in Aussig im Rahmen des 10. Verbandstages des PVR, bei dem der VdöI vertreten war, auch eine Aussprache der ATG statt, die zunächst zu dem Ergebnis führte, daß die beiden engbefreundeten Vereine, der PVR und der VdöI, vorbehaltlos zur ATG zusammentraten, während einige andere Vereine gewisse Vorbehalte zu machen, sich genötigt sahen.

Der Vorstand des VdöI hat in seiner Sitzung vom 5. November diesen engeren Zusammenschluß zustimmend zur Kenntnis genommen und an diesen Beschluß die Hoffnung geknüpft, daß eine engere Gemeinschaftsarbeit auch mit den anderen Vereinen gefunden werden möge, weil nur diese zu Zielen führen könne, während Einzelarbeit einer Kräftevergeudung gleichkomme.

Unter allen beteiligten Vereinen hat der VdöI die im Geiste der ATG am besten eingerichtete Geschäftsstelle, die er der Gemeinschaft gern und ohne jede Einschränkung zur Verfügung stellt, weil er hoffen darf, daß seine eigene Arbeit so früher und besser zur Geltung für die technische Gesamtheit kommt.

Der Name der ATG ist zweifellos besser als die Bezeichnung „Freier Vorstand", die ohne weiteren Zusatz zu allgemein und unklar ist. Die neue Bezeichnung drückt eindeutig aus, daß Aussig der Mittelpunkt einer technischen Gemeinschaftsarbeit werden soll. Die Mittellage Aussigs zwischen allen zunächst Beteiligten entscheidet zu seinen Gunsten.

Ein neuer Gedanke braucht aber auch einen neuen Namen: das, was die ATG plant, ist nun durchaus neu und es ist deshalb richtig, wenn ihr ein Name gegeben wird, der sonst bei technischen Vereinigungen nicht üblich ist. Der Zusatz: Aussiger .... ist zweckmäßig, wie sich bei vielen solchen Bezeichnungen, besonders im politischen Leben erwiesen hat.

Wir werden an den Arbeiten der ATG in einer Weise teilnehmen, die unsere eigenen Arbeiten nicht stört und wir hoffen zuversichtlich, daß die ATG schließlich auch dazu kommt, Arbeiten durchzuführen, die heute die einzelnen Vereine nicht durchführen können.

Für unsere Berufsfragenarbeit erhoffen wir uns aus der Zusammenarbeit sehr viel Gutes, weil ja die Verhältnisse in der Tschechoslowakei von den unsrigen so wenig unterschieden sind, daß es geradezu töricht wäre, den Begriff „Ausland" hier sich ungünstig auswirken zu lassen. Gerade wir Techniker müssen mit gutem Beispiel vorangehen, wo es heißt, Grenzen und Wasserscheiden zu überwinden.

War die Wahl der Ingenieur-Zeitschrift der erste Schritt auf diesem Wege, so machen wir den zweiten Schritt: Anschluß an die ATG gern auch, weil wir sehen, daß unsere Mitarbeit nicht nur willkommen ist, sondern auch als wichtig und ernst hingenommen wird. So dienen wir auch unserer Heimat besser, als wenn wir uns abschlössen.

Es gilt nun, für die ATG auch noch ganz fernstehende Vereinigungen zu gewinnen, weil es so möglich wäre, einen mitteleuropäischen Block von vielleicht 15 000 bis 20 000 geistig schaffenden Technikern zusammenzubringen, der sich verhältnismäßig schnell Anerkennung erzwingen könnte.

Der metatechnische Zug unserer Zeit ist ja trotz aller Gegensätzlichkeit ein Trachten nach einem Näherrücken, nach Zusammenschluß und Gemeinschaftsarbeit. Auch zahlreiche technische Gruppen haben schon über Staatsgrenzen reichende Verbindungen geschaffen und streben nach überstaatiger und übervolklicher Annäherung.

Wenn diese Bemühungen bisher verhältnismäßig geringfügige Erfolge gezeitigt haben, so hat ein gut Teil Schuld hieran die Form dieser Gemeinschaftsarbeit, die den schwerfälligen Weg gewählt hat: den Weg von Verein zu Verein also einen rein „bureaukratischen" Weg.

Der geplante freie Aufbau der ATG auf Persönlichkeiten für die die Vereine nur ein loser Rahmen sein sollen, weist hier einen „technokratischen" Weg zur Wirkung, zur Beschleunigung an sich schon schwerfälliger Arbeiten.

So betrachtet ist unsere Mitarbeit an der ATG nichts weiter als eine selbstverständliche Auswirkung unserer Einsicht, daß auch der Techniker, und er vor allen, neue Wege zu versuchen hat, um endlich wirken zu können.

Max Valier-Weihnachtsspende. Der Ertrag unserer Sammlung für den bei Versuchen an einem Raketen-Fahrzeug ums Leben gekommenen Fachgenossen Max Valier war bisher unbefriedigend. Wir werden demnächst eine allgemeine Sammlung einleiten, um den in Not zurückgelassenen Angehörigen Valiers wenigstens eine entsprechende Weihnachtsgabe bieten zu können. Auch dieser traurige Fall beweist wieder recht eindringlich, daß die Ingenieure und Techniker noch viel zu wenig von einem kameradschaftlichen Gemeingeist durchdrungen sind. Solange in dieser Richtung keine wesentliche Aenderung eintritt, können wir nicht hoffen, daß uns auch die Oeffentlichkeit ernster nimmt. Erst wenn wir uns zunächst einmal selbst helfen, dann werden wir uns auch Beachtung und Macht in der Oeffentlichkeit erringen und erzwingen.

Betriebstechniker TGM. Einer an uns gelangten Anregung gern folgend, bilden wir im Rahmen des VdöI eine eigene Gruppe jener Betriebstechniker, die die Abteilung für Betriebstechnik am Technologischen Gewerbemuseum in Wien besucht haben. Es ist dies die einzige derartige Schule in Oesterreich und den Nachfolgestaaten und es ist erfreulich, daß ihre ehemaligen Schüler sich im Leben recht gut bewähren. Da es sich um eine junge und noch nicht allzu große Gruppe handelt, wird es hier möglich sein, auch berufskundliche Erfahrungen von Anfang an zu sammeln. Die Gründung der Gruppe fand am 1. November in unserer Geschäftsstelle statt. Sie bildet eine Unterabteilung unserer allgemeinen Betriebstechnikergruppe, die sich im Aufbau befindet.

Vereinigung Technischer Betriebsleiter. Die Vorarbeiten für diese Untergruppe schreiten gut vorwärts. Sie werden vom Betriebsleiter Ing. Heinrich Huber geführt und man darf hoffen, daß die Vereinigung in dem Umfange und in der Form zustande kommt, wie sie uns vorschwebt. Es zeigt sich immer mehr, wie notwendig es ist, gerade diese Technikergruppe zusammenzufassen, auf der ein großer und wichtiger Teil der Verantwortung für unsere Gesamterzeugung liegt. Für weitere Anmeldungen zu dieser Gruppe wären wir dankbar. Nach außen hin wird die Gruppe erst ins Leben treten, wenn ihr Bestand vollkommen gesichert ist.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

NGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. Teplitz-Schönau, 27. November 1930. 24. Heft.

alts-Verzeichnis: Technik und Staat. — Herstellung von Tafelglas mit Maschinen. Von Oberregierungs- und -gewerberat R., Kattentidt, Bonn. — Verkehrs-Umschau. — Allgemeine Umschau. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — ettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 11, Patentaufgebote vom 15. November 1930.

Alle Rechte vorbehalten.

chnik und Staat

Wir hatten schon wiederholt Gelegenheit, auf die Buchreihe „Wege der Technik" hinzuweisen, die der eitende Beamte des Reichsbundes Deutscher Technik, Dipl. Ing. Verlohr, mit dem bekannten technischen chriftsteller Eugen Diesel im Verlag I. G. Cotasche Buchhandlung herausgeben. In dem Bändchen Technik und Staat" gibt der bekannte Vorkämpfer der Technik, Siegfried Hartmann, der besonders die Tagespresse in den Dienst der Technik stellt, eine Darstellung des Verhältnisses zwischen Staat und Technik. Wir bringen nachstehend einen Auszug aus dieser 106 eiten umfassenden verdienstvollen Schrift, aus der man en Geist erkennen kann, in dem Siegfried Hartmann irkt und schafft. Hoffentlich werden recht viele Leser adurch angeregt, sich mit dem weiteren Inhalte dieses uches — zu eigenem Nutz und Frommen — vertraut u machen. — Aber die Fremdwörter! Die Schriftltg.

Das Ziel wohl jeglicher Menschentätigkeit ist die erung des Wohlbefindens durch Besserung der äußeren sumstände. Auch die technische Arbeit hat dieses Ziel. r müssen wir aber erkennen, daß es immer nur ein ein kann, das man nie erreicht, nicht, weil wir nicht r kämen, sondern weil das Ziel nicht stillsteht, weil es ns her rollt wie die Göttin Fortuna in allegorischen ellungen. Das liegt tief und unabänderlich in der hlichen Natur. Das Glück, das wir erreichen, erscheint ach kurzer Zeit nicht mehr als Glück, nicht mehr als ders wertvoll. Erst der Verlust läßt uns wieder zur gen Einschätzung kommen. Das trifft für die meisten chen zu. Gerade die Entwicklung der Technik beweist deutlicher Weise. Wer schätzt heute noch die Erfinder Straßenbahn? Ist sie nicht zu einer Selbstverlichkeit geworden wie der Sonnenaufgang und -unter- Aber als vor Jahren die Straßenbahn eines Tages in eisten Städten stillstand, da wurden sich Abertauihrer Bedeutung für unser Leben wieder bewußt. nur kurze Zeit. Dann war sie wieder Selbstverständit. Und so ist es wohl mit allem. Mit der Wasserleiund der Kanalisation, mit dem Gas und der Elektrizw.

Trotzdem darf diese für den technisch Schaffenden betrübliche Tatsache uns nicht beschweren. Der etheusfunken ist erfreulicherweise in gar vielen kräfenug, um den Mangel an Anerkennung nicht als e für das produktive Schaffen wirken zu lassen. Ziel der Technik, das dürfen wir als Grundsatz anerkennen, war von Anfang an der Dienst am Menschen in dem Sinne der Besserung seiner Lebenshaltung und damit Hebung seines Lebensglückes. Hierunter fällt auch die Anwendung der Technik zur Verteidigung, zur Notwehr. Daß sie darüber hinaus benutzt wurde, um auf leichtere Weise als durch die tägliche Arbeit in den Besitz begehrter Güter, von Land oder anderem Reichtum zu gelangen, wissen wir. Doch darüber zu rechten, ist hier nicht der Platz. Die Technik an sich ist eben weder gut noch böse: ob sie ethisch und förderlich angewandt wird oder nicht, das steht unter der persönlichen Verantwortung des Menschen, und im geregelten Staat nicht nur des Einzelmenschen, sondern auch derer, die den Staat führen und leiten und damit verantwortlich sind für das Allgemeinwohl. Damit komme ich zu dem Gedanken, den ich als wichtigste Folgerung aus meinen Betrachtungen ansehe: Die staatsmännische Führung und Leitung der technischen Arbeit fehlt heute. Der Beweis wird noch zu erbringen sein. Und sie fehlt, weil seit über hundert Jahren die technische Entwicklung der staatlichen Entwicklung vorausgeeilt ist, weil seit über hundert Jahren die den Staat überlieferungsgemäß führenden Persönlichkeiten die Technik geistig nicht mehr überschauen, weil, in Deutschland etwa seit Beseitigung des Zunftzwanges, die gebildeten und führenden Schichten des Volkes einfach den geistigen Anschluß an die unheimlich gewachsene Technik verloren haben. Mehr oder weniger verständnislose Bewunderung, gemischt mit Angst und Grauen vor vielen Folgeerscheinungen, ist an die Stelle einer geistigen Verarbeitung der hier neu aufgetauchten Menschheitsprobleme getreten. Das technische Unverständnis, die technische Unbildung, der sich mancher Zeitgenosse in unglaublicher Naivität noch glaubt rühmen zu müssen, rächt sich bitter. Fast möchte man das Bild gebrauchen, daß die Technik einem feurigen lebensvollen Roß gleicht, das mit dem Wagen durchgeht, von dessen Bock der Lenker heruntergefallen ist, während die Insassen, befangen in einem Gemisch von Freude an der sausenden Fahrt und Angst vor den Folgen, sich ratlos in ihr Schicksal ergeben.

Technische Unbildung soll hier nicht heißen Mangel an technischer Ausbildung. Nicht im entferntesten ist etwa daran gedacht, daß jeder Führer von amtswegen oder

geistige Ratgeber eine Technische Hochschule besuchen müßte. Das würde bei den heute geltenden Lehrplänen auch wenig fruchten. Nicht technische Fachkenntnisse im Sinne eines Technikers von Beruf sind es, worum es sich hier handelt, sondern die mehr philosophische geistige Durchdringung der technischen Probleme der Gegenwart, gepaart mit einem hinreichenden Quantum fundamentalen naturwissenschaftlich-technischen Wissen, um zu Vergleichen und Urteilen über neue Entwicklungsmöglichkeiten und deren Folgen gelangen zu können: die zu einem erheblichen Teil wohl lernbare, anerziehbare naturgesetzliche Betrachtung des menschlichen Schaffens.

Ein einfaches Beispiel: Schaffung eines neuen Verkehrsweges. Zur besten Lösung der Aufgabe ist es nötig zu übersehen, welche technischen Lösungen überhaupt in Betracht zu ziehen sind: Straßen, Kanal, Schienenbahn, Luft. Ferner muß man die für die Projektbearbeitung auf jedem Gebiet geeigneten Männer kennen und sie zu veranlassen vermögen, auf gleicher volkswirtschaftlicher Basis zu kalkulieren; schließlich ist die Fähigkeit vonnöten, aus den von den Sonderfachleuten entworfenen Einzelvorschlägen den für die Gesamtheit des Volkes auf die Dauer vorteilhaftesten herauszufinden und demgemäß zu entscheiden.

Persönlichkeiten dieser Art sind heute so gut wie gar nicht vorhanden. Die weitaus meisten Entscheider in technischen Dingen — und täglich werden in Staat und Stadt wichtige folgenschwere technische Entscheidungen gefällt — sind geistig völlig abhängig von ihren Sachverständigen. Die Fremdheit in allen großen technischen Fragen der Zeit, die sich jetzt durch Generationen hinzieht, ist Schuld an diesem Zustand.

Wie kann das gebessert werden? Wie kann eine bessere technische Geistesschulung erzielt werden, tunlichst schon bei der lebenden Generation, wie durch die Schule für die kommende? Wie gelangen wir durch Geisteskraft zu einer Führung der Technik im Sinne einer planmäßigen Bekämpfung ihrer Auswüchse und Unzuträglichkeiten und Förderung alles dessen, was eine Besserung der Lebe haltung verspricht?

Mit den vorstehenden Zeilen ist der Versuch unterno men, möglichst kurz einen Ueberblick über die Gedank reihe zu geben, die nun im folgenden etwas eingehen behandelt werden soll. Jeder, der dies Büchlein in die Ha nimmt, soll möglichst rasch erkennen, daß die Beschäftig mit diesen Fragen zu wichtigen und entscheidenden Lebe problemen führt. Daß die Frage: Wie soll sich der mode Mensch zur Technik stellen? sehr ernst ist, und daß richtige Entscheidung für die Existenz und das Lebensgl unserer Kinder von weit entscheidenderem Einfluß ist tausend andere Fragen, die heute noch für interessan und wichtiger gehalten werden. Noch schwebt über uns Fluch: „Im Schweiße deines Angesichts sollst du dein B essen." Noch hat die Technik ihr Befreiungswerk von d sem Fluch erst begonnen, noch liegt es im Willen und tellekt der Menschen, ob und wann die Befreiung vollen sein wird. Nicht daß Technik allein das vermöchte, aber ist in gewissem Sinne die Infanterie des Heeres und vö unentbehrlich für einen entscheidenden Erfolg.

Man braucht nicht lange nachzusinnen, um von d Gesagten die Fäden zu finden zu schwierigen sozialen P blemen unserer Zeit, zu innenpolitischen und weltpolitisc Drohende Uebervölkerungen mit ihren erfahrungsge sehr gefährlichen Expansionswünschen und vieles and sind Dinge, die letzten Endes technischer Methoden Lösung bedürfen. Daß hierfür in den verantwortlich l delnden Kreisen noch vielfach überhaupt die Erkenntnis Zusammenhänge fehlt, das ist das Gefährliche und Bed liche. Vertiefung und Verbreiterung des technischen ständnisses, des technischen Denkvermögens ist also du aus kein Sonderkapitel für Techniker, sondern eine Fr die die ganze Volks- und Menschheitsgemeinschaft auf innigste berührt. Ihre Bedeutung rechtfertigt das Begeh daß ihr auch der der Technik Fernstehende einige Stu gründlicher Ueberlegung widme. Hierbei Führer zu ist der Zweck dieses Büchleins.

Herstellung von Tafelglas mit Maschinen

Von Oberregierungs- und -gewerberat i. R., **Kattentidt,** Bonn a. Rh.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung der tschechoslowakischen Glasindustrie, die vorwiegend deutsch ist, bringen wir gerne diese beachtenswerte Darstellung eines bekannten Fachmannes. — Die Schriftleitung.

In der Tafelglasindustrie hat sich seit einigen Jahren der Uebergang vom Mundblasverfahren zur Herstellung der Glastafeln ausschließlich durch Maschinen mit großer Schnelligkeit vollzogen. Erstmalig überwog im Deutschen Reiche in der 2. Hälfte des Jahres 1927 die Maschinenherstellung mit rd. 1 Million m² im Monat die Leistung der Mundblashütten von etwa 750 000 m². Ende 1927 war die Leistungsfähigkeit der im Verein deutscher Tafelglashütten in Frankfurt a. M. zusammengeschlossenen Maschinenglashütten des Deutschen Reiches mit rd. 17 Mill. m² schon so groß, daß der Normalbedarf Deutschlands von rd. 18 Mill. m² Tafelglas von ihnen fast allein gedeckt werden konnte. Mitte 1928 waren im Deutschen Reiche bereits auf 6 Werken 55 Fourcault-Maschinen im Betriebe und i. J. 1927 war die erste nach Libbey Owens (Colburn) arbeitende Hütte auf deutschem Boden in Betrieb gekommen. Seitdem ist die Entwicklung überaus rasch fortgeschritten. Im Deutschen Reiche stand man vor der Notwendigkeit, die Erzeugung von 60 bis 70 Mundglashütten in 9 mechanischen Hütten zusammenzufassen, die im Tafelglassyndikat vereinigt sind. Nach den beiden Verfahren arbeiteten im Deutschen Reiche Ende 1929, in den übrigen aufgeführten Ländern 1928:

	Fourcault		Libbey Owens-Maschinen		Gesamt-
	Zahl	Leistungsfähigkeit in Mill. m²	Zahl	Leistungsfähigkeit in Mill. m²	
Deutschland	69	20,7	6	7,2	2
Belgien	147	44,1	13	15,6	5
Tschechoslowakei	65	19,5	—	—	1
Frankreich	40	12,0	6	7,2	1
Rußland	50	15,0	—	—	1
Italien	6	1,8	4	4,8	
England	14	4,2	—	—	
Holland	10	3,0	—	—	
Spanien	6	1,8	1	1,0	
Oesterreich	8	2,4	—	—	
Polen	8	2,4	—	—	
Griechenland	6	1,8	—	—	
Schweiz	—	—	1	1,2	
Insgesamt:	429	128,7	31	37,0	16

Die Zahl der im Betrieb befindlichen Fourcaultöfen Deutschland 1929 um 19, die Leistungsfähigkeit um 5,7 Mil gestiegen.

Da nach Vorstehendem die Tschechoslowakei an samtleistungsfähigkeit nach Belgien und Deutschland an

Stelle steht, erscheint es am Platze, in dieser Zeitschrift ein l von der nunmehr abgeschlossenen Entwicklung des Ueber-ges vom Mundblasverfahren zur Herstellung des Tafelgla-mittels Maschinen zu geben:

Als Vorläufer der Bestrebungen, das Blasen mit dem nde durch Maschinenarbeit zu ersetzen, sind die mit Preß-ft arbeitenden Glasmacherpfeifen anzusehen. n Griff der Glasmacherpfeife umgab ein Preßluftbehälter, n bei der älteren Einrichtung die zum Aufblasen der Glas-ze erforderliche Preßluft unmittelbar entnommen wurde, wo-sich aber die Luftzufuhr nicht mit der erforderlichen auigkeit regeln ließ. Technisch befriedigend arbeitete die entpfeife von Lorenz-Lippold, bei welcher die aus dem tbehälter ausströmende Druckluft einen in die Pfeifenmün-g eingebauten Injektor betätigte, durch den die atmosphä-he Luft angesaugt und in die Glaswalze eingeblasen wurde. Injektorventil konnte vom Glasmacher mit den Lippen r dem Kinn betätigt werden.

Auch die Einführung dieser Preßluftpfeife, die den Arbei-von der schweren Arbeit des Blasens mit dem Munde ent-et hätte, ist, soweit bekannt, bedauerlicherweise an dem Wi-stande und dem Mißtrauen der Facharbeiter gescheitert.

Von den eigentlichen maschinellen Einrichtungen zur Her-lung von Tafelglas ist an erster Stelle diejenige des deut-en Erfinders C. Th. Sievert zu nennen. In völliger Abwei-ng von den bei der Mundarbeit üblichen Verfahren, zunächst en Külbel herzustellen und diesen allmählich zur Walze auf-lasen, ging Sievert von einem Glaskuchen aus, dessen riß dem Querschnitt des herzustellenden Körpers entsprach. eine, auf einem Untergestell drehbare Eisenplatte wurde tels Schöpflöffel der Wanne entnommenes Glas aufgegossen nach einiger Abkühlung mit einem Ring auf der Platte fest-klemmt. Nach Umdrehung der Platte um 180° bildete sich ch Durchhängen der Glasmasse ein Hohlkörper, in den durch Platte hindurch mit einer Pfeife Preßluft eingeblasen rde. Die sich bildende Glaswalze wurde bei eintretender Ab-lung in einem senkrecht in die Erde versenkten Trommelofen der angewärmt. Die Glaswalze konnte infolge entsprechen-Einrichtung des Gestells ebenso wie in der Hand des Blä-s gedreht und geschwenkt werden. Bei einer anderen Aus-rungsform wurde der Erstarrungsring mit der angegossenen slage unter einen als Magnet ausgebildeten Blaskopf gefah-und nach Ausfahren der Aufgußplatte und Einschalten des gnetstromes der Erstarrungsring mit der Glaslage ange-en. Dabei senkte sich infolge ihrer Schwere die zähflüssige smasse durch den Ring hindurch in der Form eines Beutels, unter Drehen des Blaskopfes durch Preßluft aufgeblasen rde. Das Wiedererwärmen der allmählich erkaltenden Walze olgt, wie erwähnt, in einem in die Erde versenkten Trommel-n. Mit diesem Verfahren sind umfangreiche Versuche un-Unterstützung der von westfälischen und Saar-Glashütten ildeten „Deutschen Glasgesellschaft" angestellt worden. otz mannigfacher Verbesserungen, bei denen indes das bei Mundarbeit stattfindende „Lochen" der Walze nicht erreicht rden konnte, wurden die Versuche i. J. 1909 eingestellt, weil in gewohnter Weise durch Aufschneiden und Strecken der lzen hergestellten Glastafeln nicht fehlerfrei zu erhalten ren. Immerhin sind bis zum Weltkriege auf einer russischen nsterglashütte (nach Dralle-Keppeler) nach diesem Verfah-Walzen von 62 cm Durchmesser und 2,5 m Länge herge-llt worden, nach anderen hat die Maschine sogar Wal-von 1,25 m Durchmesser und 3,5 m Länge geliefert. Die sische Hütte ist beim Ausbruch des Weltkrieges zum Erlie-gekommen und das Verfahren jetzt allgemein aufgegeben. und des Scheiterns der Sievertschen Versuche dürfte sein, 3 es an sich viel Zeit erfordert, aus der durch Blasen zu-chst entstehenden Kugel eine Walze mit gleichmäßiger ndstärke herzustellen und daß dieser Zeitraum durch Ver-ndung mechanischer Einrichtungen nur wenig abzukürzen ist. Immerhin aber bedeutete das Sievertsche Verfahren den ersten Einbruch der Maschinen in das eigentliche Arbeitsgebiet des Glasmachers, in dem dessen aufs höchste gesteigerte Handfertigkeit bis dahin unumschränkt und anscheinend für immer geherrscht hatte. Es wurden erstmalig die eigentlichen Facharbeiter entbehrlich.

Die übrigen Verfahren zur Herstellung von Tafelglas durch Maschinen sind ausländischen Ursprungs. Sie beruhen sämtlich darauf, durch Eintauchen eines Fangstücks in eine geschmolzene Glasmasse und nachfolgendes Anheben ein Glasgebilde, Zylinder oder Band, herauszuheben oder zu „spinnen" (Keppeler). Hierbei waren außergewöhnlich große Schwierigkeiten zu überwinden: taucht man einen Eisenstab senkrecht in eine Glasmasse ein, so zieht sich das beim Anheben entstehende Glasband allmählich zu einem Faden zusammen, d. h. der Versuch, auf diesem Wege ein Glasband von gleicher Breite zu erhalten, scheitert. — Sollen Glaszylinder aus einer Glasmasse ausgehoben — „gesponnen" werden, so ist die Aufgabe zu lösen, Zylinder von kreisrundem Querschnitt, gleichem Durchmesser und von gleicher Wandstärke ringsum wie der Länge nach zu erhalten. Dabei darf aber die Zylinderwand mit nichts anderem als mit Luft in Berührung kommen, um die sog. Feuerpolitur des Glases zu erhalten. Als Mittel zur Lösung dieser Aufgabe stehen demnach nur zu Gebote die Beeinflussung der Temperatur des Glases, die Höhe des Luftdrucks im Innern der Walze und die Geschwindigkeit, mit der das Glas aus dem Bade gezogen wird. Etwa i. J. 1904 kam aus Amerika die Nachricht nach Europa, daß Lubbers eine Maschine zur Herstellung von Fensterglas erfunden habe, die Glaszylinder aus einem beheizten Hafen herauszog, der mittels Schöpflöffel aus einem Wannenofen gefüllt wurde. Zunächst entsprachen die Erfolge nicht den Erwartungen. Kurz vor seinem Tode verkaufte L. seine Erfindung an die „American Window Glass Co". Noch Anf. 1914, nach 10jähriger Dauer der Versuche, ergab die Lubbers-Maschine 80 v. H. Bruch und erst Ende 1915 wurde das Verfahren wettbewerbsfähig mit der Mundbläserei. 1923 aber sollen in Amerika 60 v. H. des hergestellten Tafelglases nach Lubbers gezogen sein (Keppeler). Die in der „Deutschen Glasgesellschaft", vereinigten Glashütten erwarben von der amerikanischen Patentinhaberin die Lizenz und das ausschließliche Recht, in Deutschland mit diesen Maschinen Glas herzustellen. Man begann zunächst auf den Ver. Vopelius'schen u. Wentzel'schen Glashütten zu Sulzbach (Saar) mit dem Bau von fünf, etwas später in Corengeldanz bei Gebr. Müllersiefen mit dem Bau von drei Maschinen, die fertig von Amerika bezogen und unter Mitwirkung amerik. Ingenieure und Arbeiter aufgestellt wurden. In Corengeldanz wurde am 11. Novbr. 1911 die erste Glaswalze nach Lubbers gezogen. Dabei wurde ein doppelseitiger um 2 Zapfen drehbarer Hafen benutzt, der auf einem mit Teeröl beheizten Wärmofen ruhte. Im oberen Teile des Hafens wurde durch die Beheizung das Glas auf der für den Ziehvorgang erforderlichen Temperatur und Zähigkeit erhalten, aus dem nach unten gekehrten Teile wurden gleichzeitig die Glasreste durch die Teerölflammen herausgeschmolzen. Zum Ziehen des Glases wurde ursprünglich eine den üblichen Glasmacherpfeifen nachgebildete, aber stärker gehaltene Pfeife benutzt, die aber bald mit einem besonderen Fangstück versehen wurde: die mit der Preßluftleitung lösbare verbundene Pfeife hing an einem Drahtseile und mit diesem an einem an 2 Gleitrohren geführten Schlitten, der mit einer Winde hochgezogen werden konnte. Nach erfolgtem Ansetzen des Glases wurde zunächst bei geringer Luftzufuhr und Hubgeschwindigkeit ein dickwandiger Hals gebildet und dann unter allmählicher Erhöhung des Luftdrucks und der Geschwindigkeit eine den Uebergang zu dem eigentlichen Zylinder bildende Kappe hergestellt. Um Zylinder von gleichbleibendem Durchmesser zu erhalten, mußte beim Ziehen des Zylinders die Luftzufuhr selbsttätig gesteigert werden, was nicht nur der eintretenden Raumvermehrung des Zylinders entsprach, sondern auch die durch Abkühlung des

Glaszylinders und der darin befindlichen Luft entstehenden Verluste ausglich. Durch eine allmähliche gleichmäßige Steigerung der Ziehgeschwindigkeit wurde auch dem Steifwerden der Glasmasse im Ziehhafen, das sonst ein Wachsen der Wandstärke der Glaswalze herbeigeführt hätte, erfolgreich entgegengewirkt und eine auch der Länge der Walze nach gleichbleibende Wandstärke erzielt. Endlich gelang es auch durch Anbringen eines Luftauslasses in der Preßluftleitung das „Atmen" der Zylinder unschädlich zu machen, welches vorher durch die Bildung einer Reihe von „Bäuchen" die Walzen häufig unbrauchbar gemacht hatte. In der Glasfabrik Corengeldanz wurden nach diesem Verfahren Glaswalzen von 50—60 cm Durchmesser und 9—10 m Länge, an anderen Stellen sogar solche bis 130 cm Durchmesser und 13 m Länge hergestellt (Groß). — Hatte die Glaswalze die erforderliche Länge erreicht, so wurde sie dicht über den Ziehhafen abgesprengt und mit Hilfe einer Seilbahn auf ein wagrechtes Gestell abgelegt, auf welchem die Pfeife durch einen elektrisch beheizten Draht abgetrennt wurde. Für die Bedienung der 3 Maschinen einschl. des Ablegens der Walzen war auf der Glasfabrik Corengeldanz nur ein einziger Arbeiter erforderlich, der von seinem Stande aus alle erforderlichen Bewegungen einleitete. Die auf das Gestell abgelegte Glaswalze wurde in kurze Zylinder und diese wieder in zwei Schalen geteilt, die dann in gewohnter Weise gestreckt wurden. Nach dem Lubbers-Verfahren kann Tafelglas von jeder Dicke und von hoher Güte mit einem Lohnaufwand hergestellt werden, der nach Groß nur 38 v. H. des beim Mundblasverfahren zu zahlenden beträgt. Das Verfahren stellt aber an die Schmelzleistung des Wannenofens sehr hohe Anforderungen, da nur etwa die Hälfte des dem Ofen entnommenen Glases als fertige Glaswalzen gewonnen wird, mithin ein weit schnellerer Fluß der Glasmasse vom Schmelz- zum Arbeitsende des Ofens erforderlich ist. Demgemäß ist der Brennstoffaufwand beim Lubbers-Verfahren erheblich, nach Groß beträgt dieser das 1,46fache des Brennstoffverbrauches beim Mundblaseverfahren. Auch die mit der stärkeren Beanspruchung der Schmelzwanne verbundenen Schwierigkeiten wurden überwunden und im Frühjahr 1914 war auf der Glasfabrik Corengeldanz ein bezüglich der Menge wie der Güte des Glases einwandfreier Betrieb erreicht. Dabei unterschritten allmählich auch die Kosten des Maschinenglases diejenigen des mundgeblasenen. Der Betrieb der Lubbers-Maschinen ist auf der Glasfabrik Corengeldanz beim Ausbruch des Weltkrieges eingestellt und später nicht wieder aufgenommen worden.

Die Maschinen von Sievert und Lubbers erstrebten mechanische Herstellung von Fensterglas in der von der Mu bläserei gewohnten Form der Glaswalzen, aus denen e durch das Strecken gebrauchsfertige Glastafeln wurden. V suche, diesen Umweg durch unmittelbare Herstellung von T feln aus der Glasmasse zu vermeiden, hat bereits 1857 Engländer Clarke gemacht. Dem schon erwähnten Ueb stande, daß beim Ausheben eines Glasbandes mittels ei Fangstücks das Band infolge der quer zur Tafelbreite wirk den Oberflächenspannung beständig schmäler wird, suc Clarke durch Abkühlung der Glasmasse an den Stell wo die Ränder entstehen, entgegenzuwirken. Insbesond

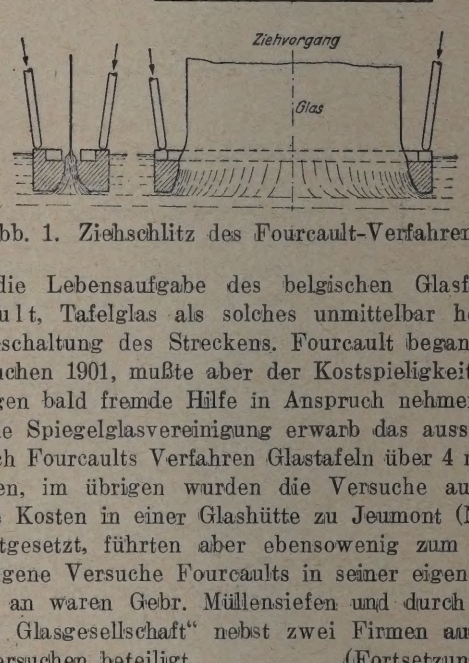


Abb. 1. Ziehschlitz des Fourcault-Verfahrens.

war es die Lebensaufgabe des belgischen Glasfabrikan Fourcault, Tafelglas als solches unmittelbar herzustel unter Ausschaltung des Streckens. Fourcault begann mit nen Versuchen 1901, mußte aber der Kostspieligkeit der V suche wegen bald fremde Hilfe in Anspruch nehmen. Die ternationale Spiegelglasvereinigung erwarb das ausschließli Recht, nach Fourcaults Verfahren Glastafeln über 4 mm Stä herzustellen, im übrigen wurden die Versuche auf geme schaftliche Kosten in einer Glashütte zu Jeumont (Nordfra reich) fortgesetzt, führten aber ebensowenig zum Ziele erneute eigene Versuche Fourcaults in seiner eigenen Fab Von 1911 an waren Gebr. Müllensiefen und durch diese „Deutsche Glasgesellschaft" nebst zwei Firmen aus Böhm an den Versuchen beteiligt. (Fortsetzung folgt)

Verkehrs-Umschau

Zwischenstädtische elektrische Schnellbahnen.

Der Gedanke, Großstädte durch „Schnellbahnen" zu verbinden, ist nicht neu. Er führte schon vor Jahrzehnten zum Vorschlage von Einschienenbahnen, dann zu Schwebebahnen, schließlich zu dem Scherlschen Entwurf einer Bahn mit Kreiselantrieb. Die meisten Anregungen blieben auf dem Papier, es fehlte noch das zwingende Bedürfnis. Heute liegen die Verhältnisse anders. Die Entwicklung des Kraftwagens hat eine neue Bewertung der Reisezeiten ergeben. Der Kraftwagen ermöglicht die wenigst zeitraubende Verbindung der Großstädte. Das Bedürfnis für solche Verbindungen wächst. Der Kraftwagen kann es nicht befriedigen. Wir brauchen billigen Schnellverkehr, wie ihn eben nur die Eisenbahn als „Massenbeförderungsmittel" bieten kann. Die Lösung dieser Aufgabe ist heute auch bau- und betriebstechnisch wegen der hohen Vervollkommnung des elektrischen Antriebes der Fahrzeuge einwandfrei möglich. In „Meyers technischem Verlage" (Bodenbach a. Elbe und Schöna, Sachsen), ist kürzlich eine „verkehrswirtschaftliche Skizze" von Paul Stuiber (Neuern bei Pilsen) erschienen*), in der die Frage „zwischenstädtischer elektrischer Schnellbahn nach der technischen, vorwiegend aber nach der wirtsch lichen Seite hin beleuchtet wird. Für Schnellbahnbetrieb k men nach Stuiber nur Städte von mehr als 100.000 Einwohn und Entfernungen zwischen 100 und 300 km, sowie Person und Eilgutverkehr inbetracht. Die Bahn besitzt keine Z schenstationen und keine Weichen; sie ist ein selbständi Unternehmen mit eigenem Gleise; die Fahrgeschwindigk liegt zwischen 120 und 200 km. Als kleinster Halbmesser w 1000 m, als größte Neigung 1 : 108 (9,26‰) anzunehm Stuiber schlägt die Spurweite von 1,845 m vor. Da er Schwerpunkt bei den von ihm für Schnellbahnen entworfe Wagen sehr tief gelegt hat, so erreicht er dadurch eine gr Standfestigkeit der Wagen auch in den Krümmungen. Zum A trieb bringt er vier Motoren in 2 nebeneinander geschalte Gruppen zu je 2 hintereinander geschalteten Motoren an. Strom soll durch eine dritte Schiene zugeleitet werden, er w in mehreren Kraftwerken entlang der Bahnstrecke zu erz gen. Neben der elektrischen Bremsung mit Gegenstrom u der elektrischen Schienenbremse im Triebwagen will Stui noch Handbremsen im Personen- und Güterwagen anbring

*) Preis 1,50 M oder 12 K.

ie Züge sollen in Zwischenräumen von ½ bis 1 Stunde ver-hren; es soll womöglich nur eine Klasse zum Fahrpreise von gefähr 6 Pfennige für 1 km (also 50 h) vorhanden sein.

Diesen bau- und betriebstechnischen Grundsätzen kann wohl im großen Ganzen, nicht aber in allen Einzelheiten voll stimmen, doch würde eine Erörterung zu weit führen und re auch erst bei Beurteilung eines besonderen Entwurfes glich und zulässig.

Stuiber legt seine Gedanken an seinem Entwurfe Berlin—mburg etwas eingehender dar. Die Bahn würde 250 km lang; Anlagekosten schätzt er auf 36 Millionen Mark, den Ver-hr zwischen den beiden Städten von zusammen 4 Millionen nwohnern auf täglich 1344 Fahrgäste. Bei einer Jahresein-hme von 7 038 720 M und einem Betriebsaufwande von 56 800 M, würde ein Ertrag von $7^2/_3$% in Aussicht stehen. Ob se Berechnungen einer sehr scharfen Prüfung standhalten nnen, will ich nicht beurteilen. Ich bin aber der Anschauung, ß die Darlegungen Stuibers die Beachtung aller Fachleute d überhaupt aller gebildeten Kreise verdienen und nicht ergangen werden sollten. Birk.

Zur Frage der Bewertung von Holz- und Eisenschwellen.

Während noch vor wenigen Jahrzehnten die Eisenschwelle die ausschließliche Schwelle der Zukunft betrachtet wurde, il man ihr eine fast unbegrenzte Lebensdauer zuschrieb, rd zur Zeit die Eisenschwelle bei Vergleich mit der Holz-welle durchweg erheblich ungünstiger beurteilt, als diese. s Urteil fußt wohl vorwiegend auf Erfahrungen mit eiser-n Oberbauanordnungen, die mit der Stärke des Verkehrs bau-h nicht übereinstimmten. Bräuning spricht in seinem Werke ie Grundlage des Gleisbaues" (Berlin, 1920), in dieser Bibel s Bahnerhaltungsingenieurs, von „angeblichen" Vor- und chteilen der Holz- und Eisenschwellen. Eine Eisenschwelle, in statischer Hinsicht für die Verkehrslasten stark genug baut ist und bei der eine zweckmäßige Verbindung mit der hiene möglich und angewendet ist, wird sich gut bewähren. dürfen daher die ungünstigen Erfahrungen mit solchen man-lhaften Gleisanordnungen nicht verallgemeinert werden. Die emals Badischen Staatsbahnen haben mit den von ihnen ge-uten Eisenschwellen, dem Muster für den deutschen Reichs-erbau B, in 47jährigem Betriebe günstige Erfahrungen macht. An der Hand dieser Ergebnisse erörtert nun Reichs-nrat Dr. Ing. Diehl (Karlsruhe), in einer beachtenswerten hrift überaus eingehend und streng wissenschaftlich die Holz-d Eisenschwellen-Frage*). Reichhaltiger Zahlenbehelf stand m Verfasser zur Verfügung. Er wertet es einwandfrei aus. einem Schlußworte faßt er die Ergebnisse zusammen; ich ederhole sie in Schlagworten: bei einem zweckmäßigen Ober-u wird die Lebensdauer einer Eisenschwelle allermindestens einer teerölgetränkten Hartholzschwelle erreichen, sie bei ter Gleiswirtschaft übertreffen; die Spurhaltung ist bei Eisen-wellen zuverlässiger als bei Holzschwellen; die Lebensdauer an auch bei zerstörten Schienenlagern durch Herausschnei-n des Mittelteiles und Verschweißen der beiden restlichen ile verlängert werden. Die volkswirtschaftliche Seite der age berührt Dr. Diehl nur kurz, sie lag außerhalb des Rah-ns seiner Aufgabe.

Bei dieser Gelegenheit sei der neuen Form gedacht, die heibe der Eisenbahnschwelle gibt. Bei seiner „Hohl-welle" wird auch die Dehnbarkeit des Metalls in geistrei-er Weise verwertet. Dabei werden durch eine überaus kräf-e Schienenbefestigung Schiene und Schwelle zu gemeinsa-r Widerstandsarbeit gegen die Beanspruchung durch die hrzeuge gezwungen. Ein solcher Oberbau ist an Lebensdauer n mit Holzschwellen wesentlich überlegen. Es wäre zu be-grüßen, wenn sich die tschechoslowakischen Staatsbahnen zu Versuchen mit Scheibes Hohlschwelle entschließen würden. Birk.

*) Zur Frage der Bewertung von Holz- und Eisenschwel-. VDI-Verlag, Berlin, 1930.

Die Kenntnis des Elastizitätsmaßes von Naturgesteinen ist von großer Bedeutung für den Straßenbau und für die Gleisbeschotterung bei Eisenbahnen. Sie ermöglicht die Lösung der technisch-wirtschaftlichen Aufgabe: jenen Baustoff zu finden, der den erhöhten Ansprüchen an Fahrbahn und Gleis gewachsen ist. Bisher wurde die Untersuchung auf elastisches Verhalten bei Gesteinen nur in geringem Maße vorgenommen. Die Arbeiten Bauschingers im Jahre 1874 blieben lange vereinzelt. Erst in letzter Zeit hat neben Anderen auch Graf-Stuttgart Gesteine auf ihr Elastizitätsmaß untersucht. („Beton und Eisen", 1926, S. 399). Neuerdings hat nun der Leiter der Gesteinsprüfstelle der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft bei der Reichsbahndirektion Kassel, Dr. Joh. Breyer auf Anregung von Dr. Reich an der Technischen Hochschule in Berlin und im Staatlichen Materialprüfungsamte eine Reihe von Gesteinen auf ihr Elastizitätsmaß geprüft. Es sind beachtenswerte Ergebnisse, zu denen er gelangte und die er in einer wertvollen Schrift niedergelegt hat*). Nur Einiges sei hervorgehoben, um die Bedeutung dieser Forschungen zu kennzeichnen. Von den Erstarrungsgesteinen zeigen die geringsten Elastizitätswerte zwei Granite bei 400 000 u. 500 000 kg/cm², dann folgen Syenith bei 700 000 und 900 000, dann Gabbros bei 1 000 000 kg/cm². Bei den Graniten ist der Quarz die Veranlassung zu dem verhältnismäßig geringen Elastizitätswerte; er besitzt ein geringeres Elastizitätsmaß als der Glimmer. Der „Chemismus" (!) der Gesteine äußert sich in ihrem elastischen Verhalten. Unter diesem Gesichtswinkel wären auch Zement und Beton zu betrachten. Die ungemein geistreiche und wissenschaftlich sachliche Erörterung, die Dr. Breyer seinen Versuchsergebnissen angedeihen läßt, wird Jedem, der sich mit Gesteinsprüfungen befaßt, viel Anregendes bieten. Birk.

Der Masaryktunnel im Zuge der Linie Trentschin—Handlova—Červena Skala—Margecany, in der Nähe des Handlowaer Kohlenbeckens, unter dem Bral wurde am 13. Juli d. J. durchschlagen. Er ist mit 3,1 km Länge der längste Eisenbahn-Tunnel der Republik. (Der jüngst durchgeschlagene Bornhaustollen des Erzgebirgskraftwerkes (für Teplitz-Schönau) ist mit 3,4 km der längste Stollen der Republik). Das von ihm durchschnittene Gebirge besteht — wie wir einem Aufsatze von Ing. Artur Bleyer (Handlova) entnehmen, vorwiegend aus Andesit, dem dolomitisches Gestein vorgelagert ist. An der Ueberschiebungsgrenze der beiden ist eine Tonschieferschicht eingelagert. Sie wurde beim Vortrieb des Sohlstollens durch eindringendes Wasser derartig aufgeweicht, daß der weitere Vortrieb des Stollens eingestellt werden mußte, bis es gelang, durch einen gleichlaufend mit der Achse vorgetriebenen Entwässerungsstollen das drückende Gebirge einigermaßen zu entwässern und mit einem gemauerten Stollen in der Tunnelachse zu durchörtern. Die Aufwältigung dieser druckhaften Strecke von rd. 50 m Länge dauerte ein volles Jahr; erst in den letzten Tagen konnte die Ausmauerung dieses Tunnelteiles — ausgebaut mit den stärksten Quadern — beendet werden. Auch im übrigen wurden die Arbeiten durch ungewöhnlichen Wasserandrang stark erschwert. Die gesamte abfließende Wassermenge betrug 220 l/sek. Infolgedessen war es auch notwendig, das Gewölbe fast auf die ganze Länge des Tunnels mit einer wasserdichten Abdeckung zu versehen. Der Vortrieb des Sohlstollens bereitete im Uebrigen keine Schwierigkeiten. Die größte Tagesleistung am West- und Osttor zusammen betrug 15 m, was in Anbetracht des Umstandes, daß der Stollen im einseitigen Gefälle liegt, als angemessene Leistung anzusehen

*) Beiträge zur physikalischen Erforschung der Erdrinde, Heft 1. Ueber die Elastizität von Gesteinen. Mit 5 Tafeln und 9 Textabbildungen. Herausgegeben von der Preußischen Geologischen Landesanstalt, 1929.

ist. Gearbeitet wurde vorerst und im Vollausbruch mit Bohrhämmern, Bauart Flottmann und Ingersoll. Beim Durchschlag ergab sich in der Achsrichtung eine Abweichung von 22 mm, in der Höhe 27 mm, also ganz unbedeutende Abweichungen. Dem Vortrieb des Sohlstollens folgte dessen Ausweitung, sodann der Firstschlitz, der hier — zum erstenmal in der Tschechoslowakei — mit vollem Erfolg angewendet wurde und gegenüber der bisherigen Arbeitsweise (Firststollen) erhebliche Vorteile bietet. Der sonstige Ausbruch des vollen Querschnittes geschah nach der österreichischen Bauweise, wobei in reichlichem Maße auch hier zum erstenmale der Pickhammer voll zur Geltung gelangte. Verkleidet wurde mit Bruchsteinmauerwerk, teilweise mit Beton. Die Bauausführung liegt in Händen der Unternehmung Kruliš, Jachimeř und Schwarz.

Ein Federn-Bahnoberbau. Die Zeitschrift des „Ö. I. u. A. V." berichtet über eine eigenartige Neuerung im Eisenbahnwesen, die den Ersatz des Schotterbettes durch Federung anstrebt. Auf Betonsockel werden in der Form einer Doppelfeder 2 Schraubenfedern aufgelegt, auf denen die Schienen ruhen. Die Schienenstützen sind Betonquader mit Eiseneinlagen, auf Längsmauern aus Beton aufgesetzt sind. — Eine mehrjährige Erprobung ergab, daß die Anordnung, die vom österreichischen Bundesbahndirektor Dr. Ing. Wirth stammt, sich Verkehr gut bewährt hat. Genaue Beobachtung zeigte weiter daß sich das Schotterbett ähnlich verhalte wie die Federun womit die alte Annahme, daß das Schotterbett elastisch wirk vollkommen bestätigt worden ist. — Die Kosten des Wir schen Oberbaues werden jedoch seiner Verwendung im allg meinen im Wege stehen, für Brückenoberbau jedoch wird vermutlich Eingang finden, da die ruhigere Fahrt die Brüc schont. Die deutsche Reichsbahngesellschaft wird eine 40 lange Brücke in den Dienst eines Versuches stellen. Es ist au nicht ausgeschlossen, daß der Wirth'sche Oberbau weitere V suche anregen wird und sich erweist, daß die Ruhe in der E wicklung des Eisenbahnwesens nur vorübergehend sein ka wie auch die neuen Versuche bei Hannover, die Fahrgeschw digkeit durch Schraubenantrieb („Schienenzeppelin") in die Richtung liegen.

Allgemeine Umschau

Stiftungsfest des Prager „Bauingenieurexkursionsfondes". Am 15. November 1930 fand in Prag ein Festabend anläßlich des 50jährigen Bestandes des Vereines „Exkursionsfond deutscher Hörer der Fachabteilung für Ingenieurbauwesen an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag" statt. Der Obmann Hon.-Doz. Dr. G. Sagasser begrüßte den Rektor Dr. J. Fiedler und den Dekan der Abteilung für Ingenieurbauwesen Dr. A. Buntru, weiters den Rektor der Deutschen Universität Dr. K. Cori, die Vertreter der Deutschen und Oesterreichischen Gesandtschaft, die Dekane und zahlreiche Professoren aller Fachabteilungen der Deutschen Technsichen Hochschule, die Ehrenmitglieder: Hofräte Dr. Melan und Dr. Birk, den Oberbaurat Dr. Bach, die Prof. Dr. Nowak, Dr. Redlich, Baurat Ing. Haerpfer, Obering. Machaczek, Zentralinsp. Ing. Schwerak, den Vertreter des PVR und sonstiger Verbände, der Industrie sowie studentische Vereinigungen. Rektor Prof. Dr. Fiedler beglückwünschte den Verein zu seiner ersprießlichen 50jährigen Tätigkeit. Ein eindrucksvolles Bild über die Entstehung und Entwicklung des Vereines vermittelte der Festredner, Prof. Dr. Birk. Er betonte die große Bedeutung vom Lehr- und Lernreisen, die ergänzend zu dem Unterrichte in Hör- und Zeichensaal zu treten haben, wie auch die Schwierigkeiten geldlicher Art, die der Teilnahme der Hörer entgegenstehen, und wie hier der Verein segenbringend eingreife. Die launigen und herzlichen Ausführungen Birks fanden wiederholt lebhaften Beifall. Prof. Stöhr fand es für richtig, nach diesen Worten eines Ehrenmitgliedes und im Beisein des Vertreters des PVR einen anderen Verein als denjenigen zu bezeichnen, der allein für die Ingenieure in Betracht komme. Er dürfte auch vergessen haben, daß an der Spitze des PVR einer seiner Amtsgenossen steht, sonst wäre ihm wohl diese Entgleisung nicht unterlaufen.

Tagesfragen der Textiltechnik. Da die Textiltechnik bedeutende Fortschritte macht, die der Einzelne kaum noch übersehen kann, soll während der Frühjahrsmesse 1931 in Leipzig am 6. und 7. März eine textiltechnische Tagung veranstaltet werden, auf der Hersteller und Benutzer von Textilmaschinen, Betriebsleiter und Erbauer von Textilfabriken über ihre Erfahrungen auf den verschiedenen Gebieten Vorträge halten werden.

Gewerbeinspektorate. Das Ministerium für soziale Fürsorge vergibt einige Stellen für techn. Inspektionsbeamte bei allgemeinen Gewerbeinspektoraten, u. zw.: für Maschinenbau und Elektrotechnik, Ingenieurbauwesen, chemisch-technische Ingenieurfächer an Bewerber mit mindestens dreijähriger Erfahrung in Industriebetrieben. Die Dienstbezüge dieser v läufig auf Vertrag angestellten Inspektoren sind die der 6. haltsklasse. Einreichungen bis 30. November an das Präsidi des Min. f. soz. Fürsorge, Prag II, Palackyplatz 4. Infolge zu späten Veröffentlichung wird unseren Lesern leider die E reichungsfrist sehr knapp bemessen.

Eine technische Geldanstalt. Der Verein der tschechisch Hochschulingenieure (Spolek inženýrů a architektů — SIA) eine eigene Sparkasse (ZIA) gegründet, anscheinend im A bau der vor Jahresfrist ins Leben gerufenen Ankaufstelle Bedarf seiner bauenden Mitglieder. Es ist immerhin erfreuli daß ein tschechischer Fachverein über das rein Fachliche h aus für seine Mitglieder sorgt, aber es ist dies noch im Selbstzweck, während erstrebenswert ist, daß die technisch Vereine sich zumindest ebenso wie in den Dienst ihrer M glieder, auch in den der Oeffentlichkeit stellen.

Straße und Brücke. Nach der zwischenstaatlichen Straßbautagung, die im Oktober 1930 in Washington stattgefun hat und auf dem die Welt des Straßenbaues sich über man Fragen der neuzeitlichen Straßenbautechnik klar werden kon wird im nächsten Frühjahr gelegentlich der Großen Tech schen Messe und Baumesse in Leipzig wieder eine Straßbautagung stattfinden, die sich außerdem aber auch noch den gegenwärtigen Fragen des Brückenbaues befassen w Diese Tagung wird vom Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Brix, Berlin und Ministerialrat Dr. Ing. Speck, Dresden, leitet, die beide als Vertreter Deutschlands in Washing waren.

Mischung von Benzin mit Spiritus. Nach dem Beispiele derer europäischen Staaten sollen auch bei uns Versuche der Mischung von Benzin mit wasserfreien Spiritus gema werden. Um die nötigen Erfahrungen über die technisch Eigenschaften und die Leistungsfähigkeit dieses neuen Betri stoffes zu gewinnen, erhielt der tschsl. Autoklub sowie tschsl. Touren-Club eine begrenzte Menge der Mischung, den Mitgliedern bei der Pumpe der „Gesellschaft für Spirit verwertung" an der Ecke der Lützowstr. und des Hawlitsch platzes in Prag auf Anweisungen ausgegeben werden. Anw sungen für Mitglieder im Klubsekretariate zum Preise K 2,20 je Liter zum Zwecke der Erprobung und Abgabe Gutachten.

Die Western Society of Engineers in Chicago bringt ihrem „Journal" (Oktoberheft) sehr beachtenswerte Aufsät von denen unsere Welteisfreunde besonders Dr. Leightons F schungen über die Paleozoischen Ablagerungen des ameri

ien Mittelwestens anregen dürften, während für alle die an Verkehrsausgestaltung Anteil nehmen, E. Griffiths Schilngen aus dem amerikanischen Fernschreibwesen an Hand Einrichtungen und des Zusammenwirkens der Hauptanstalt Western Union Telegraph Co. in Newyork von Wert ist. alle Hefte ist auch dies reich bebildert, besonders aber sind ehr anschaulichen Bilder und Zeichnungen über amerikaie Drahtsender hervorzuheben. P.

Berichtigung. Im „Prager Patentblatt" vom 15. ber (Beilage zu Heft 22 der IZ) soll folgendes ergänzt len:

3 d Löffler Stephan, Berlin. — Sicherungsvorr. für Ueberhitzer, bes. für Hochdruckdampf-Ueberhitzer. — 10. 6. 29 (P 4162—29); Prior. 25. 6. 28 (Deutschland).

Persönliches

Sektionschef Ing. Gustav Hermann feierte am 19. Novemseinen 60. Geburtstag und entzog sich allen Feierlichkeiten h eine Reise nach Amerika. Hermann steht bekanntlich an Spitze des tschechoslowakischen Straßenwesens. Es spricht einen Ruf, daß ihm die so ungeheure Aufgabe anvertraut le, unser Straßenwesen auszubauen. Die Schwierigkeiten, Geldmangel und schleppende Verwaltung einem Ingenieur n den Weg legen, kann jeder unschwer erraten. Hermann nn seine Laufbahn bei der Prager Stadthalterei und wurde in das Wiener Arbeitsministerium berufen, wo er vorwie- als namhafter Brückenbauer tätig war. Brücken im ganzen ich der Länder des ehem. Oesterreich stammen von ihm, ie über die Elbe bei Leitmeritz und die March bei Göding, die Weichsel bei Krakau und die Drau bei Marburg, über Sawe bei Krainburg und den Pruth bei Czernowitz, die n vielen anderen, Denkmäler seiner fachlichen Begabung . Hermann genießt auch als Mensch allgemein berechtigtes hen und Wertschätzung und ist auch ein wohlwollender gentlicher Mitarbeiter der Ingenieurzeitschrift, die sich mit n Glückwünschen in die Reihe aller anderen gestellt hat, lem Gefeierten wünschen, daß er noch recht lange in leitenStellung für das öffentliche Wohl wirken könne.

Dr. Ing. Wilhelm Exner ist anläßlich des 50jährigen Bedfestes der schweizerischen Stoffprüfungsanstalt in Zürich Ehrendoktorat der dortigen Hochschule verliehen worden.

Bauten und Lieferungen

= ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschrei-, C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Adlerregelung bei Lhota Malšova, Königgrätz, C u. D III, Thomasgasse, F 9. Dezember.

A **Waserbaudirektion Prag,** B Eisenteile für Stauwerk und egliches Wehr in Brandeis a. E., C u. D Smichow, Nábř. 90, F 17. Dezember.

A **Wie zuvor,** B 5 km Zufahrtstraße bei Slap, C u. D wie r, F 11. Dezember.

A **Landeskommission für Flußregelung,** B 300 m Tlutzenbachregelung bei Sebusein, C Prag III, Ziegelei 4, D Prag III, Karmelitergasse 18, F 3. Dezember.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke Nr. 107 bei Stiavnik (Bez. Giraltovce) 6,11 m Durchlaß, D 15 K, F 9. Dez.

A **Wie zuvor,** B 410 m Straßenumbau b. Stupava, D 100 K, F 15. Dezember.

A **Wie zuvor,** B Landwirtschaftliche Schule in Neutra, E 5%, F 5. Dezember.

A **Wie zuvor,** B 9,26 km Staatsstraßenbau Kapi-Hanušovce, F 30. Dezember.

A **Stadt Sobotka, Bez. Jitschin,** B Gewerbl.-Fortbildungsschule, F 13. Dezember.

A **Gemeinde Chiesch, Bez. Luditz,** B Eisenbetonbrückenneubau, 16 m Spannw., C u. D Bürgermeisteramt, E 5%, F 7. Dezember.

Wettbewerbe

Bezirkskrankenhaus Preßburg. Bei der Preisverteilung für Entwürfe zu diesem Bau erhielt einen Preis von 5000 K auch ein deutscher Entwurf „An der Donau".

Das Bureaux internationale de l'Aluminium in Paris VIII, 23 b, Rue de Balzac, sucht neue Gedanken und Erfindungen zur Förderung der Aluminiumindustrie und sendet die Wettbewerbsunterlagen. Patente, die vor dem 1. Jänner 1931 angemeldet wurden, sind nicht zugelassen. Preise insgesamt 120 000 K. Frist 1. April 1931.

Die technisch-literarische Gesellschaft, Berlin-Zehlendorf, Henderstr. 2 zu Handen des Herrn H. Dominik, schreibt Preise von 150, 100 und 2 mal 50 M aus für einen Aufsatz über eine technische oder für die Technik wichtige naturwissenschaftliche Frage oder Beschreibung eines technischen Vorganges bis nöchstens 120 Schreibmaschinenzeilen oder für 4 technische Kurzgeschichten oder Anekdoten bis höchstens 30 Zeilen. Frist bis 10. Jänner 1931. In einem eigenen Umschlag mit dem Kennworte ist außer Name und Anschrift bekanntzugeben, daß die Arbeit selbständig verfaßt, noch nicht veröffentlicht und auch niemanden angeboten worden ist. Nicht preisgekrönte Arbeiten werden vernichtet, also Abschrift behalten.

Die Masaryk-Akademie der Arbeit: Organisationsentwurf d. tschsl. Staatsbahnen in tschech. o. slow. und mit einem Auszug in deutscher, franz. o. engl. Sprache. Unterlagen: 2 bei der Akademie bereits erschienene Schriften. Preise: 12 000, 9000 und 7000 K. Arbeiten in doppelter Ausfertigung an die Akademie Prag III., Vlašská 19 bis 30. September 1931.

Stellenausschreibungen

Bezirk Politschka. Bezirksstraßenmeister, Gewerbeschule (Baufach), 2 Jahre Betätigung, höchstens 35 Jahre. Gebühren 9660 + 3000 + 1500 K. Einreichung bis 10. Dezember.

Eingelaufene Bücher

rland. Studienfahrten in den Rhein.-Westfälischen Industriebezirk. Herausgegeben von der Reichsbahnzentrale f. d. Deutsche Reisezentrale in Berlin, überreicht von der Generalvertretung in Prag II, Lützowova 40; 22 Seiten und 1 Karte.

dreßbuch der Zement-, Kalk-, Gips-Industrie. 1930. Verlag „Der Bau-Kurier", G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2. Preis in Lein. geb. 15 M.

ilfsbuch für Elektropraktiker. Begründ. v. H. Wietz u. C. Erfurth. Neubearb. v. Hugo Krieger u. Hugo Sachs. 30. verb. Aufl. Teil 2, Starkstrom. 398 Seit. 254 Abb. 1930. Verlag von Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geb. 4 M. Teil I und II in einem Band 7,50 M.

Jahresbericht über das Vereinsjahr vom 1. Juli 1929 bis 30. Juni 1930. Herausgegeben vom Deutschen Materialprüfungsverband i. d. tschsl. Republik in Prag. Einschließlich Mitgliederverzeichnis. Selbstverlag.

* Journal of the Western Society of Engineers. Bd. XXV, Nr. 5, Oktober 1930. Herausgegeben in Evanstom Ill., Noyesstreet 2210, Preis 75 c = 2,50 K.

* Ich bitte ums Wort zur Geschäftsordnung! Die Regeln korrekter Versammlungsleitung. Von Chefredakteur E. Paquin, Hösel (Rhld.) Preußenstraße, 3. Auflage, Selbstverlag Preis bei Vorauszahlung M. 1,80, Nachnahme M. 2,10.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Große Naturforscher. Eine Geschichte der Naturforschung in Lebensbeschreibungen von Prof. Phillip Lenard. Mit 70 Bildnissen. 2., verm. Aufl. J. F. Lehmanns Verlag, München. 1930, geh. 10, geb. 12 M.

Der anfangs 1929 erschienenen ersten Auflage konnte der Verfasser schon ein Jahr später die 2. Auflage folgen lassen. Das spricht nicht nur für die Güte des Werkes (der Name des bekannten Heidelberger Gelehrten und Nobelpreisträgers für Physik ist ja eine Gewähr dafür), sondern auch für die sich stetig vertiefende Teilnahme des Volkes an den Großen unserer Wissenschaft. Da nun besonders Naturforscher selten Glücksjäger, sondern meist tiefangelegte, nur ihren Forschungen um dieser selbst willen hingegebene Menschen waren, so ist es umso erfreulicher, Lenards Buch auf dem Wege weiter Verbreitung zu sehen. Die wissenschaftliche Entwicklung von 70 Großen, von Pytagoras anfangend, bis zu den Toten unseres Jahrhunderts (Thomson, Hittorf, Crookes, Bolkmann und Hasenöhrl), wird geschildert und auf Gemeinsames liebevoll hingewiesen. So ist dieses Buch eine Ruhmeshalle (in die Lebende nicht eintreten), ein Buch der Belehrung und Erbauung.

Ing. L. Karpe.

Statik. Von Dr. Ing. Ferd. Schleicher, Privatdozent a. d. Techn. Hochschule Karlsruhe. I. Teil. „Die Grundlagen der Statik starrer Körper". Mit 47 Abbildungen. Sammlung Göschen. Band 178. 1930. Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 141 Seiten. Leinenband 1,50 M.

Der Unterschied zwischen der vorliegenden Bearbeitung des Stoffes und jener in dem von Dipl.-Ing. Prof. W. Hauber verfaßten früheren Bändchen Nr. 178 liegt in der durchaus neuzeitlichen Behandlungsweise, die wo nur angängig, von der die Begriffsbildung und Ausdrucksweise wesentlich vereinfachenden Vektorenrechnung ausgiebigsten Gebrauch macht. Die einer vollständigen Neubearbeitung gleichkommende Gegenstandsdarstellung baut auf den Grundlehren der Vektorenrechnung, an die das Wichtigste über Kraft, Masse und die Grundgesetze der Mechanik geschlossen wird, auf und behandelt zunächst die Kräfte mit gemeinsamem Angriffspunkt, das Kräftepaar und Moment, den Kräfteersatz (mit den ergänzenden und vertiefenden Begriffen Kraftschraube, Kraftkreuz und Nullsystem) sowie die hieher gehörenden, vektoriellen, rechnerischen und zeichnerischen Verfahren. 2 Schlußabschnitte sind dem Gesetz der virtuellen Arbeit und den Bedingungen des Gleichgewichtes gewidmet. Als die in den 5 vorangegangenen Abschnitten gebrachten Lehren bereits auswertende und vertiefende Darlegungen vermitteln sie zweckmäßig den Uebergang zum II. Teile, der Erweiterungen und Anwendungen des im vorliegenden Bändchen Ausgesponnenen bringen soll.

Ing. Julius Bauer.

Brücken in Eisenbeton, ein Leitfaden für Unterricht und Praxis von C. Kersten. Band II, Bogenbrücken, 5., neubearbeitete Auflage mit 555 Abb. Berlin 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, geh. 15, geb. i. L. 16,50 M.

Kerten — 5. Auflage — Ernst & Sohn — das müßte eigentlich genügen, aber es muß doch gesagt werden, daß es ein ganz besonders wertvolles Buch ist, das hier angekündigt wird. Neben den Vorteilen, die es fachlich bietet, ist es ein wertvoller Beweis dafür, daß Technik, selbst in ihren schwierigeren Ausläufern, nicht nur Betätigungsfeld für Hochschulingenieure sein kann, denn Kersten nimmt auch hier besondere Rücksicht auf „Bautechniker und Bauunternehmer, die vielleicht nur eine Tiefbauschule besucht haben, späterhin in der Praxis aber die Notwendigkeit empfinden, sich im Eisenbeton-Brückenbau zu vervollkommnen". — Das Bedürfnis scheint groß zu sein, daher sobald eine 5. Auflage. — Eine besondere Anpreisung erübrigt sich, erwähnt sei nur, daß schon Bauten des Jahres 1930 aufgenommen sind. Ing. L. Karpe.

Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt. Jahrgang 1929. Wien 1929. Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, Wien III, Rasumofskygasse 23. 12 Hefte jährlich.

Von den Verhandlungen der genannten Anstalt liegen heute die Hefte Nr. 12 (Dezember 1929), Nr. 1 (Jänner 1930) und Nr. 2 (Feber 1930) vor. Nr. 12 enthält neben 2 Mitteilungen paläontologischen und einer petrographischen Inhaltes und Anderem noch das nach Verfassern geordnete Verzeichnis über die Arbeiten des Jahres 1929. Nr. 1 (1930) enthät den umfangreichen, vom Direktor Hofrat Dr. Wilhelm Hammer erstatteten Jahresbericht für das Jahr 1929, der auf 84 Seiten in den beiden Hauptabschn „Bericht über die Tätigkeit der Anstalt" und „Berichte Geologen über die 1929 durchgeführten Landesaufnahn ein anschauliches Bild über die Tätigkeit dieser wie k zweite, fast ganz im Verborgenen wirkenden Anstalt rollt. Wer nicht zufällig in die Lage kommt, sich über wissenschaftlich mit an erster Stelle zu bewertende Wi der Bundesanstalt zu unterrichten, ahnt kaum die F und Bedeutung des dort auf dem Gebiete der angewan Geologie, des Kartenwesens und der chemischen Unte chungen Geleisteten. Ein Kapitel für sich sind im 1929er richte die Landesaufnahmen, von denen in den 3 Abte gen: Kristallines Grundgebirge und Grauwackenzone, K alpen und Flyschzone, Tertiärflachland, 17 Aufnahm richte veröffentlicht werden. Nr. 2 (1930) bringt die Mi lungen „Zur Deutung des Bimssteinvorkommens bei K im Oetztal" (Hammer). „Die Therme von Reifnitz am V thersee mit Analyse und Temperaturangaben" (Kahler) „Fluorit aus dem nordwestlichen Waldviertel Niederö reichs" (Ostadal) und eröffnet damit die neue Folge der das Jahr 1930 vorgesehenen Forschungsarbeiten.

Ing. Julius Bau

Wie entwirft man Ortsentwässerungspläne? Von Ewald G mer, Prof i. R. a. d. Techn. Hochschule in Dresden läutert an Beispielen aus eigener Tätigkeit. 1. Band: gersdorf, Ebersbach und Friedersdorf in der Oberla Mit 5 Abb. und 17 Zeichnungen. Verlag Martin Boe Halle a. S., Preis 12 M.

Ein Lehrbuch in ausgeführten Beispielen läßt man ohneweiters gerne gefallen, wenn ein Genzmer der Lehre Für den erst Lernenden sorgt der Verfasser durch Erläut gen allgemeiner Art, die in jedem Bande im Bedarfsfalle wiederholt werden. Der beruflich schon Tätige erspart Durchblättern umfangreicher Werke, da er in der fer Sammlung leicht ein für den Bedarfsfall passendes, sorg durchgearbeitetes Beispiel finden wird. — Stadtbauämter städtebaulich arbeitende Ingenieure werden sich dieses kes gerne und immer mit Nutzen bedienen können. Ing. L.

Cosmoglotta. 6 Zweimonatshefte jährlich. Schriftleitung Verwaltung: Postfach 10, Mauer bei Wien, N.-Oe.

Nicht vielen wird es bekannt sein, daß Hans Hörbi der Schöpfer der Welteislehre auch der Ehrenvor zende der „Occidental-Unión" (Hauptorganisatio Weltsprache „Occidental") ist, die sich die P und Verbreitung der genannten neuen Weltsprache Ziele gesetzt hat. Eines der Mittel zu diesem Zwecke is vorliegende Zweimonatsschrift, von der das Heft 3 (Mai 1930) des 9. Jahrganges heute vorliegt. Es umfaßt die S 47—68 (von 14,5 × 21 cm Blattgröße) und enthält als Lese aus der Feder von E. Pigal, einen in 15 Abschnitte unterg ten kurzen Abriß über die Grundgedanken der Welteis deren Aufnahme durch die zünftige Wissenschaft, die neue ihre Richtigkeit bestätigenden Beobachtungen, eine weltsp liche Chronik (Zeitungsäußerungen), Persönliches und er Schrifttümliches über „Occidental". Beim Occidental sollen Vernehmen nach, die auf dem Gebiete des Aufbaues und leichten Erlernbarkeit und noch anderweitig gelegenen M der bisherigen als solche anerkannten Weltsprachen E ranto und Volapük ausgeschaltet sein, soda nach der gleichen Quelle — im Occidental angeblich die V sprache „katexochén" vorliegt. Occidental wurde vom balti Forscher Edgar v. Wahl in Reval entwickelt und steht an lich im Begriffe, mit dem Englischen in erfolgreichen W streit um die zwischenstaatliche Bevorzugung in Europa der Welt zu treten. Als Lehrbuch wird dort das von E. P herausgegebene, bei Franckh in Stuttgart verlegte „O dental, die Weltsprache", empfohlen. Dies 256 ten starke Buch ist in DIN .. AS (148 × 210 mm) erschi kostet geh. 5,50 M. in Leinenband 8 M. und ist gleichfalls die Hauptstelle der Occidental-Union in Mauer bei Wien z ziehen. Ing. Julius Bau

Das technische Jahr 1931. Der neue Jahrgang des Abre lenders „Das technische Jahr", Verlag Dick & Co., S gart. Preis 2,40 M.

Wie alljährlich, gibt es auch heuer wieder in diesem weiser mit etwa 60 Blättern sehr schöne Bilder, deren e von der „romantischen Wolkenbildung" um ein Flugzeug h gleich gefangen nimmt. Der Kalender wird Technikern Fr Nichttechnikern viel Anregung bieten. g.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stspackasse Verband Nr. 52233 Postspackasse Vortragsdienst Nr. 63891.

ser zehnter Verbandstag in Aussig

Fortsetzung aus Heft 23, S. 299.

Das Entscheidende wird nun für die Zukunft die Artsweise der ATG sein, von der allein er abhängen , ob die ATG ein wertvolles Glied in den Arbeitsgruppen angeschlossenen Vereine werden kann oder ob sie sich als schlag erweist.

Hier sei deshalb auch etwas Grundsätzliches über solche dungen ausgesprochen, weil man immer wieder in den sen der Technikerschaft die Wahrnehmung machen kann, eine gewisse Scheu vor Neugründungen besteht und eine größere Scheu vor dem Bekennen eines Mißerfolges.

In unserer schnellebigen und sehr verwickelten Zeit ist es selbstverständlich, daß zahlreiche Versuche auf allen Gen notwendig sind, um wirklich brauchbare Wege zu fin- Es ist „natürlich", daß es immer mehr Fehlgründungen Erfolgsgründungen geben muß.

Wenn das schon für beliebige Geschäfte gilt, so muß es viel mehr für Gemeinschaften zutreffen, die für die Verng gedanklicher Aufgaben geschaffen werden, denn hier die Schwierigkeiten für die erfolgreiche Arbeit ganz bers groß.

Dies gilt und muß umso mehr gelten, als für solche Geschaften meist die nötigen Mittel nicht von vornherein itstehen, so daß diese Gemeinschaften an innerem Schwung zen müssen, was ihnen an wirtschaftlichen Mitteln fehlt. Das muß man sich immer vor Augen halten, wenn man le fällen will über Erfolg oder Mißerfolg. Erfolglos ist Gründung mit geistigen Zielen sehr selten, wenn der Erauch nicht errechenbar ist und sich oft auch erst viel r auswirkt.

Es verschlägt also nichts, wenn man etwa in absehbarer Zeit e Stelle der ATG etwas Besseres setzen kann, dann hat sie ihre Schuldigkeit getan und kann vom Schauplatz abtreten, daß man ihr auch nur eine Träne nachweinen müßte.

Eine sehr wertvolle Klärung hat die ATG schon dadurch stet, daß sie — eigentlich ohne unmittelbare Behandlung r Sonderfrage — zu einer besseren Anordnung der 10 iger Punkte gekommen ist, die in der IZ, 1930, S. 191, ergegeben sind.

Es hat sich eine Gruppe von 5 allgemeinen und eine te Gruppe von 5 besonderen Arbeitsgruppen en, die nunmehr in organisch richtigen Reihenfolge sich ellen: 1. Technosophische Gruppe; 2. Wirtschaftsgruppe; olitische Gruppe; 4. Organisationsgruppe; 5. Geschäftsngruppe.

Die fünf besonderen Arbeitsgruppen sind dann: 6. Sta- Gruppe; 7. Dynamische Gruppe; 8. Biodynamische Gr.; hulgruppe; 10. Berufsfragengruppe. Es wird gleich nachesen werden, daß man ohne diese Sondergruppen bei einer lich aufs Ganze gehenden Arbeit nicht auskommen kann.

Betrachtet man nun die fünf ersten Gruppen genauer, so t sich ein durchaus harmonisches Bild: Die Ziele der nik, die die erste Gruppe aufzustellen hat, werden in der ten und dritten Gruppe in Wirtschaft und Politik „umzt". Die vierte Gruppe hat festzustellen, wie die Organinen der Techniker wirksam im Sinne der Grundsätze der pen 1 bis 3 zu gestalten sind und die fünfte Gruppe hat Mittel und Wege für das Erreichen der Ziele zu schaffen.

Diese Front mag gewaltig oder sogar ungeheuerlich lang sein: schon diese Erkenntnis ist ein großer Fortschritt, denn bisher ist sich die Mehrheit der technischen Fachvereine gar nicht bewußt, warum die technische Arbeit und ihre Träger so wenig in der Welt „mitzureden" haben, in der Welt, die eigentlich die ihre ist.

Sehr wichtig ist nun noch die Erkenntnis, ob und in welchen Grenzen „Fachliches" in den Arbeiten der ATG zu berücksichtigen ist.

Sofort wird klar, daß fachliche Sonderfragen ausscheiden müssen, für deren Behandlung ja eine große Reihe von Fachvereinen, Forschungsanstalten und Forschungsgesellschaften vorhanden sind.

Ganz anders verhält es sich mit scheinbar fachlichen Fragen, deren metatechnische Bedeutung offen zutage liegt. Greifen wir nur eine Frage als besonders zeitgemäß heraus: die Energiewirtschaft, die doch nicht mehr Sonderfach ist, sondern Gemeingut.

Soll der Techniker jemals führend wirken können, so muß er in großen Zügen auch über die wichtigsten Fragen aller technischen Gebiete unterrichtet sein, weil er nur so eine Art technisch-metatechnischen Weltbildes gewinnen kann, das allein die Grundlage für eine technische Führung der Zukunft sein kann!

Man stelle heute an die nächsten paar Techniker, die einem über den Weg laufen, allgemeine technische Fragen und man wird wissen, was in dieser Richtung noch alles zu tun ist! Hier ist schon der „Kaufmann" dem Techniker über, weil er technische Einzelkenntnisse nicht hat, aber über die großen Fragen in großen Zügen durchaus unterrichtet ist.

(Fortsetzung folgt.)

Todesfälle. Wir haben den Tod zweier langjähriger und treuer Mitglieder unseres Verbandes zu beklagen. Am 29. Oktober verschied Ing. Richard Kirchgeorg, Direktor der Fichtel- & Sachsenwerke in Tschirnitz und am 7. November Ing. Alfred Spahn, Inhaber der Firma Gebr. Commichau in Nestomitz a. E. Wir werden beiden Verstorbenen für immer ein ehrendes Angedenken bewahren.

Valierspende. In der IZ wurde schon öfters auf die Sammlung zugunsten der Hinterbliebenen nach dem verunglückten Max Valier hingewiesen, der einer der edelsten und hochsinnigsten Techniker unserer Zeit war. Die bisher bei uns eingegangenen Spenden wurden bereits in früheren Folgen der IZ veröffentlicht. Zufolge eines Antrages der Kreise Gablonz und Teplitz am Verbandstage, bitten wir heute nochmals alle Mitglieder und Leser der IZ sowie besonders auch die einzelnen Kreisleitungen, Spenden für diesen Zweck möglichst bald an uns gelangen zu lassen. (Entweder auf unser Konto Nr. 52.233 beim Postsparkassenamt in Prag oder an die Verbandskanzlei nach Aussig).

Kreis-Mitteilungen

Kreis Teplitz. Am 3. Dezember, Mittwoch, 8 Uhr abds. in der Kurhausveranda Vortrag Hans Wolfgang Behm-Berlin „Zu Hörbigers 70. Geburtstag". Nachbarkreise sind höflichst eingeladen. Der Vortrag Dozent Ing. Färber über „Fernsehen" ist auf 14. Dezember verlegt.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Ingenieur oder Kaufmann?

Diese Frage, so einfach sie auf den ersten Blick erscheinen mag, ist eine der verwickeltsten, wenn man eine wirkliche, bis zu den Wurzeln gehende Klärung anstrebt. Bleibt man hübsch an der Oberfläche, dann läßt sich vieles ganz gut Klingende sagen, ohne daß man irgendjemand weh tut.

Zu diesen Schnellfertigen — früher war das ein Vorrecht der Jugend, mit dem Wort schnell fertig zu sein — gehört auch der frühere Hauptschriftleiter der Berliner Vossischen Zeitung, Georg Bernhard, der als schreibender Volkswirt einen recht guten Namen hat. Wohlgemerkt, als schreibender Volkswirt, denn es gibt auch schaffende Volkswirte, zu denen B. nicht gehört.

Im „Magazin für Wirtschaft" veröffentlichte nun B. vor kurzem einen Aufsatz unter der zweifellos „interessanten" Ueberschrift: Exzesse der Technik, der sich gegen den Prunk verwahrte, mit dem „die" Techniker die Ueberseedampfer ausstatten, sich sozusagen an den wirtschaftlichen Gesetzen unserer Zeit versündigend. B. fordert geradezu lodernd den Ingenieur unter die Knute des Kaufmannes!

W. Hellmich belehrt B. in den VDI-Nachrichten über einige Selbstverständlichkeiten, besonders über den weitgehenden Fehlschluß, daß gerade in der Ausstattung der Dampfer die Techniker entscheidend seien und warnt vor einem Berufskampf neben einem ohnehin schon ziemlich kostspieligen Klassenkampf.

Ueber diese Zurechtweisung hinaus erscheint es aber notwendig, hie und da über den Gegenstand: Ingenieur oder Kaufmann, oder, wenn man will, über: Ingenieur und Kaufmann zu sprechen, weil sich auch hier, wie auf dem Gebiete aller in der letzten Zeit besonders hervortretenden technisch-wirtschaftlichen Berufe manche Unklarheiten breitmachen.

Tatsächlich ist man in weiten Kreisen von der Ueberordnung des Kaufmanns über den Techniker durchdrungen.

Wie so oft, hat diese Ansicht, aber auch ihr Gegenteil recht, nämlich, je nach dem Zeitpunkte eines Erzeugungsablaufes, in dem man sie ausspricht. Das Uebersehen merkwürdigerweise alle schreibenden und lehrenden Volkswirte, weil sie in der bequemen Lage sind, alles nur wissen, ohne etwas können zu müssen, wenn man unter diesem „Können" das Schaffen, Erzeugen und Betreiben versteht.

Der Ingenieur, ja selbst der kleine Techniker auf irgendeinem Stockgleise, ist nicht so gut dran: er muß zwar auch mancherlei wissen, aber er muß noch mehr können und dieses Können wird auch immer gleich sehr scharf nachgeprüft. Wenn sonst Papier geduldig ist — Zeichenpapier ist es im allgemeinen nicht.

Die Unklarheit der Begriffe fließt dann weiter, durchsetzt auch den Alltag und es entsteht so eine Wald- und Wiesenmeinung, die von den „Phantasien" des Bleistiftes des Ingenieurs im Gegensatz zu den „Realitäten" des Bleistiftes des Kaufmannes spricht und auch dem letzten kaufmännischen „Stift" eine gewisse Ueberlegenheit über die Einfalt der übrigen Welt verleiht....

Wie ist es nun in Wirklichkeit? Greifen wir etwa die Eisenbahn heraus, die einmal unzweifelhaft ein Werk des Ingenieurs, anderseits ein wichtiges Hilfsmittel des Kaufmanns ist.

Jahrzehnte beschäftigte die Lokomotive die besten technischen Köpfe dieser Zeit, Versuch auf Versuch mußte gewagt werden, Schwierigkeiten ungewöhnlichster Art, urteile bis zu den dümmsten herab mußten überwunden den, auch das streng kaufmännische von den leeren Kutsc an deren Stelle man gar noch teure Eisenbahnen setzten w

Wäre in diesen Zeitpunkten der Neuschöpfung, der weckung neuer Bedürfnisse, der Kaufmann entsc dend gewesen, wir hätten heute keine Eisenbahn, ke Kraftwagen, kein Flugzeug, keinen Rundfunk, von allen fr ren Erfindungen und Schöpfungen ganz zu schweigen!

Der Kaufmann tritt erst auf den Plan, wenn be hende Bedürfnisse mit bekannten Mitteln decken sind. Das ist neben vielen anderen wesentli Unterschieden einer der wichtigsten und sehr entscheide Es dreht sich eben auch hier um die wahre Stellung der „ nischen Idee", die von der schreibenden und lehrenden V wirtschaft da und dort schon erkannt, aber lange noch gebührend gewürdigt wird.

Hier kann auf diese Grundfragen nicht näher einge gen werden, es sollte ja auch nur ein Alltagsirrtum richti stellt werden, der immer wieder Verwirrung und neue verständnisse schafft, während der nächstbeste Betrieb Frage durchaus deutlich löst: nur gute technische Ideen nämlich verkäuflich, sonst gar nichts, wenn Bedürfniswec in Betracht kommt.

Die fortschreitende technische Entwicklung verwischt möglichen bisher sozusagen ewigen Unterschiede und sie wischt auch schon sehr deutlich sichtbar die Unterschiede schen Ingenieur und Kaufmann. Das ist wohl das Wichti was heute in dieser Frage als tatsächlich festgestellt we kann — mehr nicht.

In weiten Kreisen beginnt diese Erkenntnis zu dämm Während z. B. die Franzosen schon lange die Spielart Ingenieur-Kaufmannes kennen, wie sie auch der deutsche tag kennt, stellte man in Prag eine Verbindung der Te schen Hochschule — vorläufig der tschechischen — mit Handelshochschule her und nennt deren Abgänger Ingeni

Das ist etwas vorschnell geschehen und führt zu cher Ungereimtheit, denn nun gibt es in der Tschechoslow kaufmännische Leiter von Fabriken, die Ingenieure he während u. U. der technische Betriebsleiter derselben F nicht Ingenieur heißt, wenn er zufällig der Ingenieur-Ve rung von 1917 nicht genügt.

In Wien heißen die Abgänger der Handelshochschul plom-Kaufleute (oder sagt man Diplom-Kaufmänner), an schen Technischen Hochschulen werden auch Diplom-Wirts ter, Diplom-Volkswirte und Diplom-Ingenieure der Volks schaft ausgebildet. Wie man sieht, in einer erfrischenden heit das mittelbare Bekenntnis der Verwandtschaft der Be

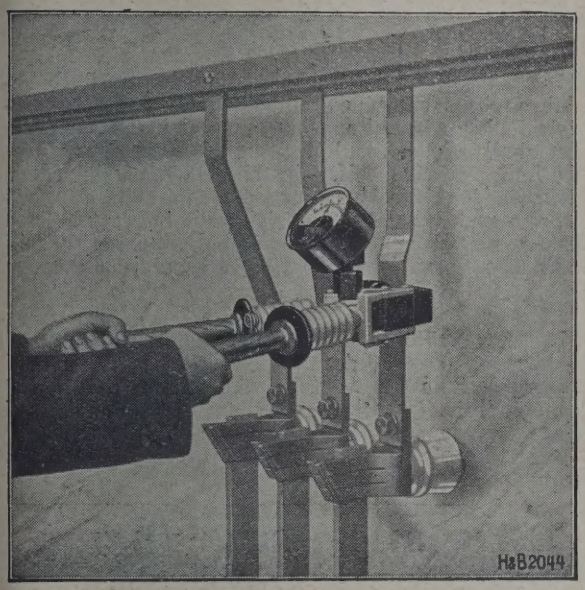
Es ist heute schon nötig, auch diese Verhältnisse fü Ordnung aller technischen Berufe im Auge zu behalten. immer muß möglichste Klarheit das Ziel sein: die bisher Versuche sind fast ausnahmslos schief gegangen. Es ist Beste, von vorn anzufangen!

Betriebstechniker TGM. Den Ehrenvorsitz der Ver gung hat Studienrat Ing. Theimer übernommen, der F vorstand der höheren Abteilung für Betriebstechnik am ein weit über die Grenzen Oesterreichs bekannter Fach seines Fachgebietes. — Die erste Versammlung findet nerstag, 4. Dezember, 19 Uhr im G-Saale des TGM statt.

Mitteilungen aus der Industrie

Dietze-Anleger

Der Anleger nach Dietze ist ein bei allen Elektrizitäts-ieben eingeführtes, unentbehrliches Werkzeug zur raschen ührung von Strommessungen in Wechselstromanlagen. Er ein nach seinem Erfinder, Ingenieur Dietze (Meran), be-ter kleiner Stromwandler in Zangenform, mit dem die mleitung umfaßt wird, ohne daß es nötig ist, sie zu unter-hen. Abgelesen wird mit einem Amperemeter, das mit dem ger zusammen geeicht sein muß. Die Verwendung anderer eremeter sowie der Anschluß eines Wattmeters, Phasen-



sers oder dergleichen ist nicht möglich, da der Anleger, nicht zu schwer zu werden, naturgemäß nur einen verhält-näßig kleinen Eisenkern haben darf und infolgedessen auch eine geringe Leistung abzugeben vermag. Auf ein be-mtes Uebersetzungsverhältnis ist er nicht abgeglichen. Ein teres Anwendungsgebiet ist die Auffindung von Leitungs-lern, wobei statt des Amperemeters auch ein Fernhörer eschlossen sein kann.

Der zangenförmige Eisenkern wird durch Zusammendrük-der beiden Handgriffe geöffnet, über den Leitungsstrang r das Kabel gebracht und beim Nachlassen des Druckes ch eine kräftige Feder wieder geschlossen. Der Leitungs-ng bildet alsdann die Erstwicklung des Stromwandlers.

Versuche haben ergeben, daß bei eisenbewehrten Kabeln Eisenmantel keine nennenswerten Meßfehler verursacht, bstverständlich können Messungen nur an einpoligen Kabeln gemacht werden. Bei Hochspannungsanlagen legt man den Anleger z. B. auch vorzugsweise um Röhrensicherungen oder Trennschalter.

Der Anleger wird in vier Ausführungen geliefert:

Bei dem kleinen Anleger, der nur für Niederspannung bestimmt ist, besteht der Eisenkern aus zwei genau miteinander übereinstimmenden U-förmigen Teilen, und die zweite Wicklung aus zwei Spulen, die durch ein mitgeliefertes kurzes Kabel hintereinandergeschaltet werden. Die eine Hälfte des Eisenkernes mit der darauf sitzenden einen Hälfte der 2. Wicklung läßt sich aus der Zange bequem herausnehmen und außerhalb der Zange zur Untersuchung von Ankern von Dynamo-Maschinen, Motoren und dergleichen verwenden.

Bei dem mittleren und den großen Anlegern besteht die Zweitwicklung nur aus einer Spule. Die Handgriffe sind durch Porzellan-Isolatoren von dem Zangengestell getrennt und tragen je eine metallene Schutzplatte mit kräftiger Erdungsschraube. Diese Porzellan-Isolatoren und die Erdung schützen aber natürlich nur die Handgriffe. Der Eisenkern, das Zangengestell, die Zweitwicklung und vor allem auch das daran anzuschließende Amperemeter sind beim Verwenden des Anlegers in Hochspannung genau so zu behandeln, als wenn sie selbst Hochspannung führten. Geprüft wird die Isolation beim großen Anleger mit 64 000 Volt und dieser ist für Spannungen bis 20 000 Volt verwendbar. Messungen bei Hochspannung sind ausschließlich mit einem Ansteckamperemeter auszuführen; die übrigen Amperemeter sowie Fernhörer sind nur für Messungen bei Niederspannung oder an Kabeln bestimmt.

Die Ansteck-Amperemeter werden ohne Verwendung von Verbindungsleitungen fest an den mittleren oder größeren Anleger angesteckt, so daß der Anleger mit dem Amperemeter ein handliches Ganzes darstellt. Die tragbaren Amperemeter haben eine größere Teilung als die Ansteck-Amperemeter. Sie sind nur für Niederspannung oder Kabelmessungen zu verwenden.

Die schreibenden Amperemeter dienen zum dauernden Aufzeichnen des in der Leitung fließenden Stromes. Sie sind gleichfalls nur für Niederspannung oder Kabelmessungen verwendbar.

Werden die Anleger mit Fernhörer verwendet, so kann man mit ihnen nur feststellen, ob Strom in einer Leitung ist oder nicht. Immerhin ist das Abhören von Leitungen mit Anleger und Fernhörer oft bequem, besonders wenn es sich um viele Leitungen handelt. Namentlich aber dient der Fernhörer zum Aufsuchen von Fehlerstellen in Kabeln.

Die angeführten Meßgeräte sind Erzeugnisse der „Hartmann & Braun A. G. Frankfurt a. Main". Hauptvertretung f. die Tschsl. Rep.: S. Schön, Prag II., Wenzelsplatz 23.

Stellen-Gesuche

ür PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker-Kaufmann

VR 762", Vorzugs-Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und des einjähr. Abiturientenkurses einer Handelsakademie, 23 Jahre alt, vollkommen militärfrei, ledig, über Jahre Praxis als selbständiger Konstrukteur und Projektant, dzt. bei erster Maschinenfabrik für Transportanlagen tätig, äußerst gewissenhaft und verantwortungsbewußt, jeder Arbeit gewachsen, mit umfangreichen Erfahrungen im Bau von Transportanlagen, Speichereinrichtungen, Zerkleinerungsmaschinen, Ventilatoren und Vorrichtungen, besitzt außerdem vollkommene kaufmännische Bildung, perf. Beherrschung d. tschech. Sprache in Wort und Schrift, beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, sucht ehestens passenden technischen oder kaufmännischen Posten.

Heizungstechniker

„PVR 770", 22 Jahre alt, militärfrei, Absolvent der Heizungsabteilung d. Technikums Bodenbach u. einer masch.-techn. Fachschule, 3½ Jahre Praxis im Maschinenbau, guter Rechner und Zeichner sucht Stellung.

Absolvent

„PVR 769", der höheren Staatsgewerbeschule mech.-techn. Richtung in Pilsen, 22 Jahre alt, ledig, militärfrei, deutsch-tschechisch, mit Werkstätten und Konstruktionspraxis, derzeit stellenlos, früher in Stellung als techn. Beamte für Autobranche und Detailkonstrukteur für Bergwerkseinrichtungen bei einer Weltfirma sucht ehestens passende Stellung. Eintritt sofort.

Techniker

„PVR 773", 23 Jahre alt, militärfrei, Abs. d. h. Staatsgewerbeschule, mech.-techn. Abteilung in Pilsen, 3jähr. Werstätten- und Konstruktionspraxis, flotter, verläßlicher Zeichner und Rechner, in kaufmännischen Arbeiten bewandert, Stenographie, Tschechischkenntnisse, Laboratoriumsarbeiten (Gas- u. Säureanalysen usw.), beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, ernst, strebsam und anpassungsfähig, sucht Posten im Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

Maschinentechniker

„PVR 764", 23 Jahre alt, Abs. d. h. Staatsgewerbeschule in Pilsen mit Auszeichnung, perf. deutsch-tschechisch in Wort und Schrift, 3jähr. Konstruktionspraxis bei Weltfirmen, durchaus selbst. u. sicherer Arbeiter im Eisenkonstr.-, Hebezeug- und Kranbau, flotter Zeichner und Rechner, gewandt im Projektieren und Kalkulation, vertraut mit moderner Arbeitsteilung und Organisation, arbeitsfreudig, sucht Stellung im Büro oder Betrieb.

Elektrotechniker

„PVR 772", vollk. theor. und praktisch, mit 25jähr. Werkspraxis, erstklass. Fachmann in Stahlverarbeitung, Veredlung, Härterei, Werkzeugmaschinenbetrieb, Erzeugung von Waggon- u. Autofedern, sowie für die gesamte übrige Industrie, gallische Gelenkketten, Werkzeuge, Industrieöfen, Feuerungsanlagen, ersucht um gefl. einschlägige Anstellung in Werkstätten, Verkaufsbüro, Uebernahme von Geschäftsfilialen und Reiseingenieur, deutsch-tschechisch, beste Referenzen, repräsentativ, kautionsfähig.

Elektrotechniker

„PVR 771", Staatsgewerbeschüler, 30 Jahre alt, mehrjährige Praxis in Elektro-Weltfirma Deutschlands, guter und flinker Zeichner, reiche Erfahrungen in Projektierung, Bauleitung und Akquisition von Nieder- und Hochspannungsanlagen, strebsam und anspruchslos, sucht geeigneten Posten in Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

Techniker

„PVR 768", 23 Jahre alt, militärfrei, Absolvent d. höh. tec Lehranstalt in Bodenbach, gelernter Schlosser sowie sta lich geprüfter Heizer und Maschinist, Absolvent mehre Kurse an der Staatsgewerbeschule in Tetschen, mit s guten Zeugnissen, sucht irgend eine Anstellung als Meis Werkmeister, Maschinist oder Techniker.

„PVR 765", 38 Jahre alt, 20jähr. Praxis, davon dauernd Jahre bei Großfirma, vertraut mit Projektierung, Bau Montage von Hochspannungs-Freileitungen, Schaltanlag Industrie- und Bergwerksanlagen sucht passenden Posten Betriebstechniker, Akquisiteur oder Vertreter. Zeugnisse Referenzen zur Verfügung.

„PVR 766", des Heizungs- und Maschinenbauwesens, 23 Ja alt, mit tschechischen Sprachkenntnissen, 3jähriger We stättenpraxis, 1½ Jahre Büro- und Montagepraxis bei H zungs- und Apparatebaufirma, sicherer Rechner und Entw fer, sucht Posten als Konstrukteur oder Betriebsassistent.

Elektrotechniker

„PVR 763", Absolvent der Technischen Lehranstalt Bodenba 27 Jahre alt, sucht einen entsprechenden Posten als E wurfstechniker für Leitungsbau oder elektr. Maschinen, triebstechniker oder Bauleiter. Ich besitze 2½ Jahre P xis im Leitungsbau und Hausinstallation, 1½ Jahre Versuc raumpraxis für Maschinen und Transformatoren bei ei Weltfirma und 3½ Jahre Kanzleipraxis in Entwurf und rechnung für Hausinstallation und Leitungsbau. Teilwe tschechische Sprachkenntnisse, gute Zeugnisse.

Konstrukteur

„PVR 767", für Nahförderanlagen, vertraut mit allen auf die Fach bezughabende Fördermittel sucht ehestens nur vera wortungsvollen Posten als Konstrukteur oder Leiter mittle Maschinenfabrik, in welcher Stellung derselbe seine reic Erfahrungen, sowie seine Beziehungen zur Großindus ausnützen kann. Geht auch als Betriebsleiter. Bran Nebensache, da sehr anpassungsfähig.

Transportanlagenfabrik sucht

Vertreter

mit ausreichenden technischen Kenntnissen, 1. für den Rayon Karlsbad, 2. für den Rayon Pilsen. Im Angebot ist nebst ausführlichem Lebenslauf, noch besonders anzuführen, für welchen Rayon Interesse vorhanden ist. Bewerbungen sind zu richten unter: **„Transportanlagen 12 440"** an die Verw. d. Bl. 12108

Patente

Die Inhaber der nachstehenden tschechosl. Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 24 452 u. 26 653 „Rechenmaschine",
Nr. 11 799 „Maschine zur Herstellung von Schachteln zum Verpacken von Zündhölzern",
Nr. 16 505 „Maschine zur Herstellung von Papiersäcken",
Nr. 17 593 „Maschine zur Herstellung von Schachteln für die Verpackung von Zigaretten oder ähnl. Sachen",
Nr. 23 536 „Maschine zur Kohlengewinnung",
Nr. 11 453 „Destruktive Destillation von kohlenstoffhaltigen Stoffen",
Nr. 17 562 „Auf einem Tisch bewegliche Maschine für alle Arten von Drucken zum gleichzeitigen oder zeitweiligen Verspritzen mehrerer Farben unter Druck, welche eine große Schwenkbewegung aufweist",
Nr. 21 682 „Vorrichtung zum Profilieren der Schleifscheiben für das Schleifen der Zähne an Zahnrädern",
Nr. 15 422 „Verfahren zur Destillation von Teeren",
Nr. 19 661 „Verfahren zur Gewinnung hochprozentiger oder reiner fester Kohlenwasserstoffe aus Teeren",
Nr. 20 618 „Veloursstumpenbürstmaschine",
Nr. 23 539 „Metall- insbes. Aluminiumtapete",
Nr. 22 815 „Vorrichtung zum Trocknen von Kardenband, Kammzug und anderem band- oder fadenartigen Trockengut". 1207

Anfragen erbeten an die Kanzlei **Ing. P. Schmolka, Dr. Hans Schmolka, Prag II.,** Jindřišska 4.

Buchneuerscheinung

Zementindustrie, Bauingenieure und **Baumeister** werden die demnächst erscheinende Abhandlung, **Joseph Keith: „Roti und Schachtofenportlandzemente"** aufmerksam gemacht.

Vorbestellungen erbeten an:

Dipl.-Chemiker J. Keith, Graupen b. Teplitz-Schönau, Tschl

Preis: Inland 32 K, Ausland 32 K und **Portospesen.**

Für das tschech. Patent James Wheeler Fuller in Catasau U. S. A. Nr. 24 828 vom 15. August 1927 betreffend:

„Verfahren zum Altern von Zement"

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfrag sind zu richten unter: **„Patent 12 446"** a. d. V. d. Bl. 12

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Pate wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeb

Nr. 24 266 „Retortenkoksofen mit regenerativem Betrieb";
Nr. 24 262 „Koksofen";
Nr. 20 886 „Koksverfahren";
Nr. 24 899 „Maschine zum Ausstechen von Etiketten u. a.";
Nr. 21 484 „Retortenkoksofen";
Nr. 21 483 „Retortenkoksofen";
Nr. 24 361 „Metallspundwand";
Nr. 24 337 „Verfahren zur Errichtung stark belasteter Spur wände";
Nr. 16 022 „Verfahren zur Behandlung von Rohöl";
Nr. 18 905 „Zugmechanismus für Kraftfahrzeuge";
Nr. 21 477 „Heu- und Strohförderer";
Nr. 21 662 „Verfahren zum elektrischen Schweißen von Roh an den Längsnähten";
Nr. 16 002 „Verfahren zur Spaltung von Oelen unter Druck";
Nr. 21 593 „Führungseinrichtung für Heckelkämme";
Nr. 24 329 „Traktor mit unendlichen Fahrbändern".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag I Klimentská 7. 1211

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 11. Dezember 1930.** **25. Heft.**

nhalts-Verzeichnis: Die tschechoslowakischen Urmaße. Von Regierungsrat Ing. Josef Svoboda. — Hörbiger, ein Schicksal. — Technisches Spielzeug. — Allgemeine Umschau. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

ie tschechoslowakischen Urmaße

Von Regierungsrat Ing. **Josef Svoboda***).

Im April l. J. übernahm der Minister für öffentliche Arbei-, Ing. Dostálek, amtlich unsere staatlichen Urmaße des ers und Kilogramms und übergab sie dem tschsl. Zentral-ektorat für den Eichdienst zur weiteren Aufbewahrung und reuung. Nach jahrelangem Bestreben gelang es endlich, h für unsere Republik, die nach der Kundmachung des Mi-eriums für Aeußeres vom 24. November 1923, Nr. 351, S. l. u. V., zur „internationalen Meterkonvention" vom 20. Mai 5 beigetreten ist, diese Urmaße, die für Zwecke der Wis-schaft, Industrie und Volkswirtschaft gewiß unentbehrlich , zu erwerben, um nicht allein die Grundlage für alle ge-lichen Anordnungen im Bereiche des gesamten Meßwesens bilden, sondern damit wir uns auch aus Gründen des zwi-nstaatlichen Vertrauens, gleich anderen Staaten auf un-eigenen Nachbildungen der zwischenstaatlichen Maß-eiten stützen können.

Die Wichtigkeit, solche staatl. Urmaße anzuschaffen, de in den beteiligten Kreisen schon kurz nach dem Staats-turz anerkannt und das Ministerium für öffentliche Arbei-hatte sich bereits im Jahre 1919 an das Außenministerium endet, um mit dem zwischenstaatlichen Ausschuß für Maß Gewicht in Paris zu verhandeln, unter welchen Bedingun-es möglich wäre, für unseren Staat je ein Urmaß des ers und des Kilogramms zu erwerben. Schon bei dieser Ge-nheit wurde die Frage erörtert, ob es nicht möglich wäre, Grund des Friedensvertrages von Saint-Germain entweder Ueberlassung eines Paares der österreichischen Urmaße einen teilweisen Ersatz der Kosten für die Beschaffung r Urmaße zu verlangen. Nach Ansicht der damaligen l. Friedensabordnung in Paris besteht jedoch in dem Frie-vertrag keine Bestimmung, die eine Handhabe für einen ren Anspruch bilden könnte.

Nach den von unserem Generalkonsul im „Bureau Inter-nal des Poids et Mesures" gewonnenen Auskünften wurde estellt, daß der Erzeugungspreis solcher Urmaße damals 350 bis 450 Tausend französischer Franken gestiegen ist; mußte daher für eine billigere Beschaffung dieser Gegen-le sorgen. Die aufgeworfene Frage, ob Oesterreich nicht geneigt wäre, ein Paar seiner Urmaße aus Platiniridium zu verkaufen, konnte nicht erwogen werden, weil nach privaten Gesprächen mit den österreichischen maßgebenden Stellen erkennbar wurde, daß die „Normal-Eichungskommission in Wien" nicht geneigt sei, solche wertvolle Hilfsmittel abzugeben.

Unter solchen Umständen erübrigte also nichts anderes, als den Ankauf eigener Urmaße auf eine günstigere Zeit zu verschieben und für unsere Republik vorläufig billigere Urmaße zu beschaffen, die als Hauptgebrauchsnormen dienen und mit den Staatsurmaßen in der Ausführung möglichst übereinstimmen sollten.

Es wurde deshalb 1922 der Vorschlag des Direktors des zwischenstaatl. Maß- und Gewichtsamtes, Ch. Ed. Guillaume, angenommen, wonach zwei Metermaße aus Invar von der Firma „Société Genevoise d'Instruments de Physique" in Genf und ein Kilogramm aus Baros (Nickel, Chrom, Mangan) von der Firma A. Collot-Longue in Paris beschafft werden sollten. Hiebei wurde beschlossen, den Metern die Form H statt X zu geben, da die X-Form nur für Urmaße aus teueren Metallen benützt wird. Reines Nickel, das ebenfalls erwogen wurde, gewährt wohl eine etwas größere Stetigkeit als Invar, besitzt jedoch eine Ausdehnung von 12.5. Im Uebrigen war es zu jener Zeit noch nicht möglich, Stücke aus vollständig reinem Nickel zu beschaffen, als daß aus ihm vollkommene Maße hätten hergestellt werden können.

Nach diesen Erwägungen wurden Ende 1922 bei der Société Genevoise zwei Metermaße bestellt, und zwar eines aus Invar erster Güte, mit einer Ausdehnungszahl von nicht mehr als 0,001 mm je Meter und Wärmegrad, in der Form H, mit durchgehender Millimeterteilung auf einer spiegelglatten Fläche, um den Preis von 1200 schw. Franken und ein Meter in derselben Ausführung, jedoch ohne Millimeterteilung, mit zwei Gruppen zu je drei Strichen an beiden Enden, wobei die beiden Mittelstriche die normale Länge des Meters begrenzen, und mit zwei Längsstrichen, wie bei den Staatsurmaßen; hiezu weiters noch je zwei Platten für jedes Meter im Ausmaße von 24—25 mm im Quadrat und einer Dicke von 14 mm, aus demselben Stoff, aus dem die Maße verfertigt wurden, planparallel geglättet, um durch Interferenz auch die Ausdehnung dieser Metalle bestimmen zu können.

Bei der Firma A. Collot-Longue in Paris wurde ein Norm-Kilogramm aus Baros bestellt, einem Metall, das für diese

*) Der Verfasser hat über unsere Bitte seinen im Amts-e des Arbeitsministeriums („Zprávy veřejné služby tech-", Heft 20 vom 15. Oktober d. J.) erschienenen Bericht für „Ingenieur-Zeitschrift" selbst übersetzt und die Beistel-der Bildstöcke erwirkt. — Die Schriftleitung.

Zwecke besonders geeignet ist, da es nur sehr wenig oxydiert und viele gleiche Vorteile wie das Platin besitzt, mit einer Abweichung von weniger als 1 mg und mit einem metallenen Schutzgehäuse, um den Gesamtbetrag von 1800 franz. Franks und schließlich bei dem zwischenstaatl. Amt einen Maßstab aus Invar erster Güte, in der Länge eines Dezimeters, in Millimeter geteilt.

Diese Normmaße wurden nach ihrer Fertigstellung und Ueberprüfung im „zwischenstaatl. Amt für Maß und Gewicht“ in Paris vom Zentralinspektorat für den Eichdienst im April 1924 übernommen. Als Hauptlängenmaß wurde das Meter Nr. 346 ohne Millimeterteilung gewählt, dessen Länge durch Vergleich mit dem Urmaß Nr. 26 bei einer Temperatur von 0^0 mit 1 m — 1 μ, dessen Dilatationsgleichung mit

$$Lt = L_o\,(1 + 0.000.000.901\ t + + 0.000.000.000.65\ t^2)$$

bei einem Quecksilberthermometer aus Hartglas, bestimmt wurde; für ein Normal-Wasserstoff-Thermometer gilt die Gleichung

$$Lt = L_o\,(1 + 0\,000.000.906\ \tau + + 0.000.000.000.58\ \tau^2)$$

Als Prüf- und Gebrauchsnorm diente das Meter Nr. 345, dessen Länge bei $0^0 = 1\ m + 7\ \mu$ beträgt.

Beide Maßstäbe wurden durch künstliches Altern in den Zustand großer Stetigkeit gebracht und die Analyse ihrer Zusammensetzung ergab außer Fe folgende Ergebnisse: bei dem Maßstab Nr. 346: Ni = 35,52, Mn = 0,39, C = 0,05, bei dem Maßstab Nr. 345: Ni = 35,23, Mn = 0,38, C = 0,01 u. Si = 0,11.

Außer diesen Längenmaßnormen besitzt das Zentralinspektorat noch einige Gebrauchsmaße verschied. Größe und Herkunft für Temperaturen von 0, 18 und 20^0 C.

Die Hauptnorm des Kilogramms aus Baros besitzt kein Zeichen. Durch Vergleich mit den Urmaßen des zwischenstaatlichen Amtes Nr. 9 und 31 wurde seine Masse mit 999.999.75 mg bei einer Temperatur von 0^0 festgestellt und sein Umfang mit dem Werte 116.680.6 ml bestimmt. Als Prüfgewicht wurde das stark vergoldete Kilogramm aus Messing Nr. 1000 von der Fa. J. Rueprecht in Wien benützt; seine hydrostatische Gleichung $Vt = (119.275 + 0.006749\ t)\ cm^3$ u. der Wert M = 1000 g — 0.647 mg wurde vom Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen in Wien festgestellt.

Außerdem wurden aus dem Vorrat von Normgewichten des Zentralinspektorates zwei der besten Grammstücke ausgesucht und im zwischenstaatlichen Amt an das zwischenstaatl. Wägemaß angeschlossen, wodurch es möglich wurde, auch Milligrammgewichte prüfen zu können.

Durch die Beschaffung dieser Normmaße wurde natürlich nur dem dringendsten Bedarf abgeholfen, und zwar so, daß das Zentralamt nun bei seinen Arbeiten echt beglaubigte Maße benützen konnte. Dadurch war selbstverständlich noch nicht die Grundforderung nach tatsächlichen Maß- und Gewichtseinheiten erfüllt; diese Frage beschäftigte die beteiligten Kr weiterhin. Großen Anteil hiefür äußerte auch der engere A schuß für Maß und Gewicht des mathematisch-naturwis schaftlichen Beratungskörpers beim Ministerium für Schulw und Volkskultur. In diesem Ausschuß wurde wiederholt gr Nachdruck darauf gelegt, die erwähnten Urmaße für unsere publik sobald als möglich zu erwerben und es wurde nicht

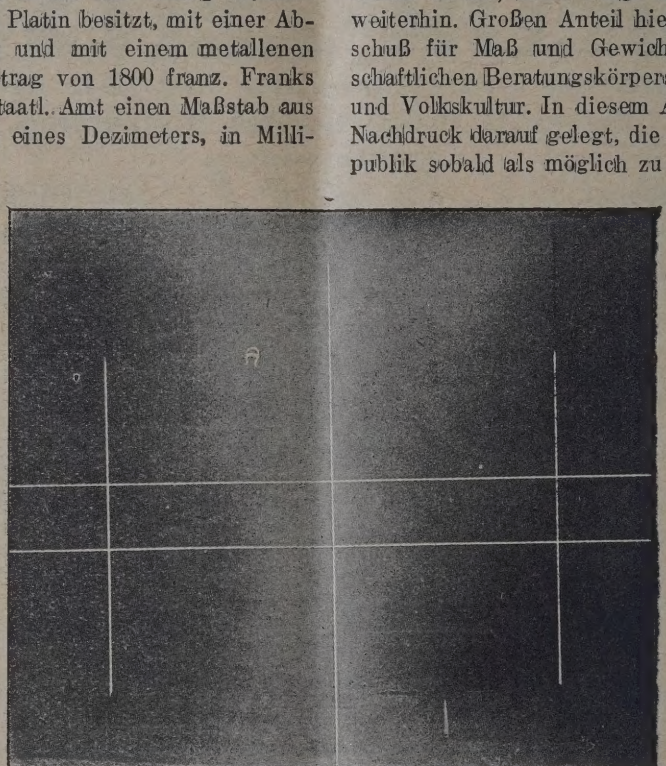
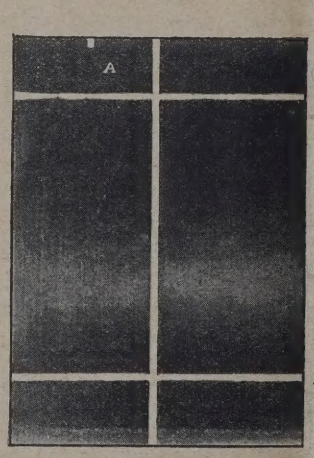


Bild 1.



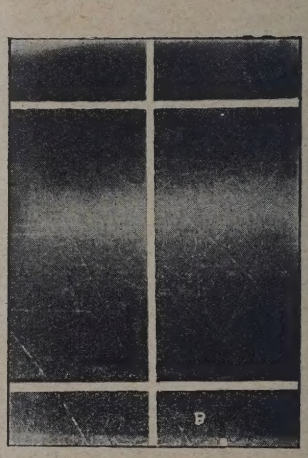


Bild 2 u. 3.

der Vorteil der reinen Wis schaft, sondern auch jener Eichdienstes und der Mili geographischen Anstalt, d Bedürfnisse sich mit Ver sungszwecken überhaupt ken, betont. Es wurde so abermals mit den zuständi Stellen in Paris Fühlung nommen, da inzwischen kannt wurde, daß das Con vatoire National des Arts Metiers in Paris noch 4 S aus Platin-Iridium der Le rung aus dem Jahre 1874 einige Kilogrammstücke jene Staaten aufbewahrt, nachträglich zur Meterkon tion beigetreten sind, und um den Preis des Platins, zu jener Zeit gilt, in der das Meter oder das Kilogr angesucht wurde. Die Zu tung dieser Gegenstände h sich jedoch die Staaten s zu besorgen.

Was die Bezeich „Legierung aus dem J 1874“ anlangt, muß bem werden, daß die französi Regierung über Antrag französischen Gruppe des schenstaatl. metrischen schusses im „Conservatoire Arts et Metiers“ diese Le rung im Gesamtgewichte 250 kg im Jahre 1874 zu Zwecke anfertigen ließ, aus ihr die zwischenstaatli Urmaße und ihre Kopien die einzelnen Staaten herst zu lassen. Die Legierung entsprach aber nicht in Allem sehr strengen Bestimmungen, die dieser Ausschuß 1872 für Stoff der Urmaße festsetzte. Vom wissenschaftlichen St punkt aus wurden die hauptsächlichsten Mängel darin ge den, daß das spezifische Gewicht der Masse nur 21,09 21,01, statt der geforderten 21,55 betrage, und daß deshalb die Masse der Legierung nicht genügend gleichmäßig sei, daß sie bis 3% andere Metalle enthalte, von denen 2,5% ox ren und verflüchtigen. Durch chemische Untersuchung Masse, aus dem am 13. Mai 1874 gegossenen Stücke, wurd mittelt, daß ihr spezifisches Gewicht 21,0834 betrage und sie 87.689 Teile Platin, 9,380 Iridium, 0,500 Rhodium, 0,060 ladium, 1,436 Ruthenium, 0.160 Kupfer und 0.775 Eisen halte. Deshalb bestellte die französische Regierung bei Firma Johnson Matthey & Co. in London eine neue Legie die keine Spur von ungebundenem Iridium, noch Ruthe und ein bis zwei Zehntausendstel Rhodium und ein Zeh sendstel Eisen enthielt. An Iridium wurden 10,08 bis10 gefunden.

Aus dieser Masse wurden 30 Stück Urmeter und 40 S Urkilogramme verfertigt, die im Jahre 1889 durch das Lo

einzelnen Staaten verteilt wurden, die bis zu dieser Zeit „internationale Meßkonvention" unterzeichnet hatten, so jene Staaten, die erst später diesem Vertrage beitraten, mit den aus der Legierung des Jahres 1874 verfertigten aßen begnügen mußten.

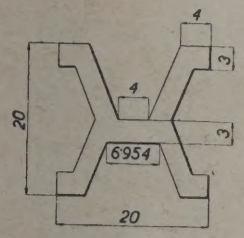


Bild 4.

Im Laufe der fünfzig Jahre, während der die Urmaße er Legierung im zwischenstaatlichen Amt verwendet wur- wurde jedoch festgestellt, daß zwischen diesen beiden ierungen keine nennenswerten Unterschiede bestehen. erdies kann auch angenommen werden, daß diese Mischung n so langer Lagerung in bezug auf ihre innere mechanische chemische Zusammensetzung bereits stetig ist, und daß das richten eines solchen Stabes bei Anwendung der heutigen, kommenen technischen Hilfsmittel weit genauer sein wird, lies bei den bisherigen Ur- en der Fall war. Es wurde ch entschieden, auf diplo- schem Wege in verbind- Verhandlungen mit der zösischen Regierung hin- lich der Ueberlassung je s Meter- und Kilogramm- aßes aus den Vorräten des servatoire National des et Metiers", zu treten. Das zösische Außenministerium e mit Zuschrift vom 15. ember 1928 mit, daß das servatoire" bereit sei, ein eter aus Platiniridium um 92 Frs. zu überlassen, und beim Festsetzen dieses ses — nach einem Beschluß 9. Juli 1902 — als Grund- der Preis des rohen Pla- im Juli 1928 genommen len sei, wo 1 kg dieses lles 62 000 Frs. kostete. das Urkilogramm, das die ndtschaft unserer Republik Paris nach einem Angebot Verwaltungsrates des Con- atoire vom 20. Dezember unmittelbar ankaufte, wur- 58 750 Frs. verlangt.

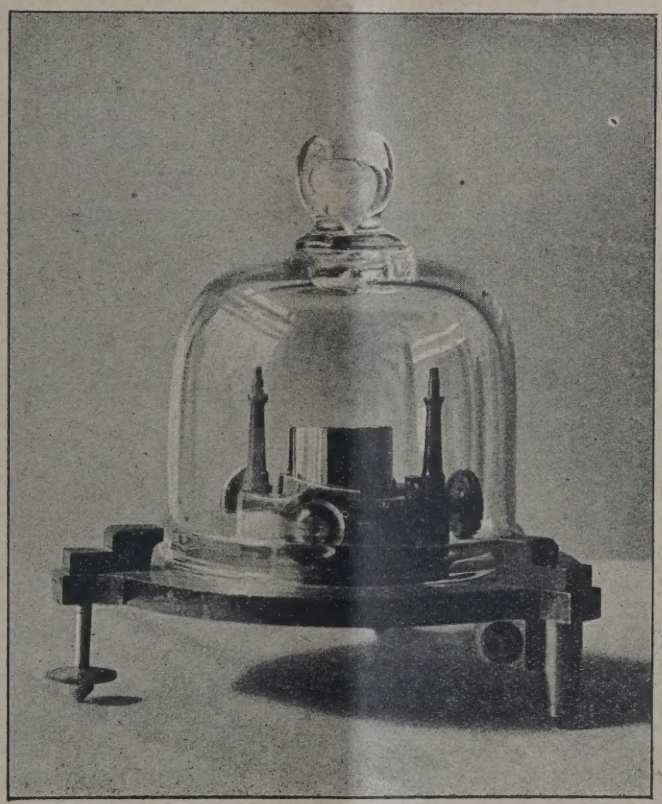


Bild 6.

Da der Meterstab nicht zugerichtet war, wurde diese it der „Société Genevoise d'Instruments de Physique" in anvertraut, die die Oberfläche neu glättete, und den Stab einer Temperatur von 0° in den Punkten 0 und 100 mit den prechenden Begrenzungsstrichen versah, neben denen stets Hilfsstriche, in einer Entfernung von 0.5 mm, gezogen len. Außerdem wurden zwei, 0.15 mm von einander ent- e Striche gezogen, die die Längsrichtung bestimmen. Diese it wurde tatsächlich musterhaft durchgeführt. Außerdem rte die Firma eine hölzerne und eine metallene Hülse nderer Ausführung für die Beförderung und eine sichere ewahrung des Urmeters.

Das Urmaß wurde am 14. Mai 1929 dem zwischenstaatlichen Amt in Paris übergeben und in der Zeit vom 6. Juli bis September 1929 mit den Urmaßen 26 und T3, die dem Amte gehören und an das zwischenstaatl. Meter angeschlossen sind,

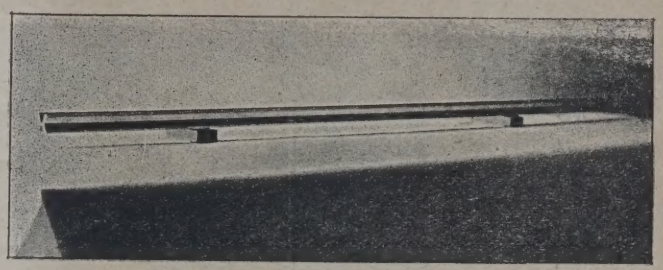


Bild 5.

verglichen. Vordem wurden die Striche in Ordnung gebracht und von Nebenstrichen, den sogenannten Trabanten, befreit. Hierauf wurden die Striche in 60 bis 100facher Vergrößerung aufgenommen, wobei gefunden wurde, daß die Ausführung unseres Urmeters so gediegen ist, daß man es als eines der vollkommensten bezeichnen kann (Bild 1—3).

Die wichtigste Eigenschaft ist, daß die Striche im Bereiche der Fäden der Mikrometerschraube des Ablesungsmikroskopes genauest gleichlaufen. Nach einer Aeußerung des Leiters des zwischenstaatl. Amtes soll in den Plan des nächsten Arbeitsabschnittes dieses Amtes eine Nachmessung (retracement) aller bisherigen Urmaße aufgenommen werden, weil eben der Fall des tschsl. Urmaßes zeigt, daß die heutige wissenschaftliche Industrie in der Lage ist, auch diese schwierigen Aufgaben mit größter Genauigkeit durchzuführen.

Die Messungen wurden auf dem Komparator von Brunner, in allen möglichen Stellungen, von zwei Beobachtern, den Adjunkten des zwischenstaatl. Amtes A. Pérard und L. Maudet, vorgenommen, denen später der technische Kommissär des Zentralinspektorates für den Eichdienst in Prag, Dr. J. Nussberger, behilflich war.

Das Ergebnis dieser Beobachtungen ist folgendes: Das Urmaß Nr. 7 (Liegerung v. J. 1874) bei $0^0 = 1\ m + 0.1\ \mu$. $\pm 0.1\ \mu$. Für die Ausdehnung wird die erst unlängst im Amte bestimmte Größe genommen, die für alle aus der Legierung vom Jahre 1874 verfertigten Maße gleich und um $0.021\ 10^{-6}$ kleiner ist, als jene für die Legierung Johnsohn & Matthey. Für die Teilung des Wasserstofftermometers ist also $\alpha = (8606 + 1.77\ T)\ 10^{-9}$ Die Gleichung des Urmaßes für eine beliebige Temperatur lautet: $No7 = 1\ m + 0.1\ \mu + 8.806\ \mu T + 0.00177\ \mu T^2 \pm 0.2\ \mu$, wo T die Temperatur nach der Wasserstoffteilung bedeutet.

Das tschsl. Urmaß ist nach dem zugehörigen Zeugnis aus einem am 13. Mai 1874 im Conservatoire National des Arts et Metiers in Paris gegossenen Stück hergestellt. Es stammt von einem Stabe, der unter Obsorge der französischen Gruppe in

den Hütten in d'Audincourt zuerst ausgeschmiedet, dann in die Form X gezogen, bearbeitet und auf die Länge 102 cm geschnitten worden ist.

Der Querschnitt besitzt, wie bereits erwähnt, nach einem Vorschlag des Ingenieurs Tresca die in einem Quadrat von 20 mm Seitenlänge eingezeichnete Form X (Bild 4). Die obere Fläche der Mittelrippe, auf der die Striche gezogen sind, fällt in die neutrale Fläche des Stabes. Durch eine mäßige Abschwächung der unteren Rippen wurde diese Fläche in die Mitte der Höhe des Querschnittes gelegt. Auf beiden Enden dieser Fläche sind kleine ovale Flächen spiegelförmig geglättet, auf denen je drei Striche in der Stärke von 3 bis 4 Mikron (bei den übrigen Urmaßen 6—8 μ), in einer Entfernung von ungefähr 0.5 m eingeritzt sind. Die Entfernung zwischen den längeren Mittelstrichen dieser beiden Gruppen stellt die Länge des Meters von. Die Lage der Mittelachse des Maßes wird durch die Gruppe zweier Längsstriche bestimmt, die ebenfalls auf den erwähnten geglätteten Flächen in einer Entfernung von 0.15 mm von einander gezogen sind.

Bild 7.

Am äußeren Rande einer Seitenrippe des Maßstabes ist eingeritzt: No. 7 alliage de 1874, darüber der Buchstabe A und auf dem anderen Ende der Buchstabe B; das Gewicht des Stabes beträgt 3294 g. (Bild 5).

Die chemische Probe der Legierung wurde von einem Ausschuß, der das Mitglied der franz. Gruppe Henry Sainte-Claire-Devile und die Mitglieder des zwischenstaatlichen Ausschusses Broch und Stas angehörten, mit dem bereits angegebenen Erfolge ausgeführt.

Das Meter ist in einem besonderen festen Gehäuse aus Holz eingeschlossen, in dem die erforderliche Nut ausgehöhlt ist; das Gehäuse ist sodann in einem stark vernickelten Messingzylinder mit Schraubenverschluß eingesteckt. Diese Hü ist wieder in einem Mahagonikästchen versorgt.

Das tschsl. Urkilogramm No. 41 ist ebenfalls aus ei dem „Conservatoire" gehörigen Platiniridiumlegierung h gestellt und wurde durch Umgießen gemeinschaftlich mit d anderen Kilogra men, aus ein Stück, von der F ma Lyon-Allem in Paris verferti Es ist dies ein Z linder von 39 Durchmesser gleicher Höhe, Kanten sind etw abgerundet und Mantel die Nr. aufgeglättet. genaue Herri tung des Zylind besorgte die Fi C. Longue in Pa Dem zwischensta lichen Amt wu das Gewicht an Oktober 1929 üb geben und bei Prüfung in eine Gruppe von vier Kilogrammen eingereiht, denen 3 staatliche Urgewichte und eines das Urkg. Nr. 31 zwischenstaatlichen Amtes waren. Jedes Kg wurde mit übrigen verglichen und zwar durch eine vollständige Re von Wägungen. Vor der Eichung wurde das Urgewicht hyd statisch gewo und sein Kubik halt bei 0° = = 46.4959 ml ± 0.0002 ml stimmt; seine M se beträgt = 1 + 0.504 mg. S kubischer Koe zient wurde jetzt nicht bes ders bestimmt mit Rücksicht seine chemisch Zusammensetzu mit dem We $K = 10^{-9}$ (25 + 6.5 T) angeno men, wo T Temperatur n dem Wasserst thermometer deutet. Bei Messungen wer jedoch nur Que silberthermome verwendet und bezüglichen T peraturangaben die Wasserstoff lung mit Hilfe

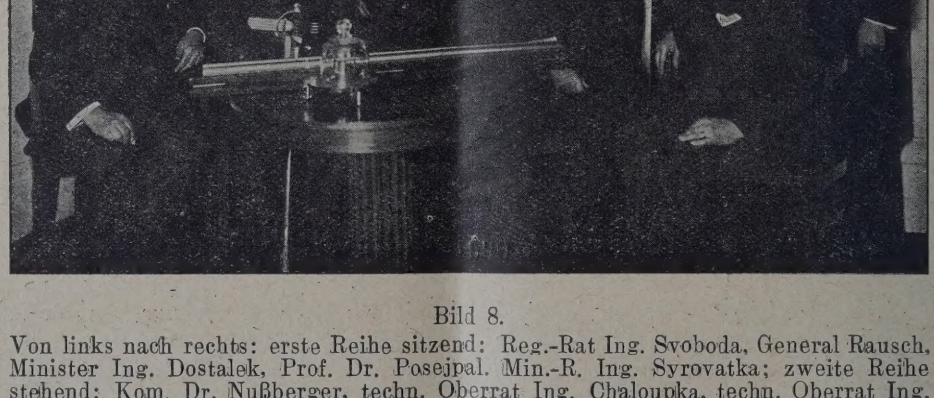


Bild 8.
Von links nach rechts: erste Reihe sitzend: Reg.-Rat Ing. Svoboda, General Rausch, Minister Ing. Dostalek, Prof. Dr. Posejpal. Min.-R. Ing. Syrovatka; zweite Reihe stehend: Kom. Dr. Nußberger, techn. Oberrat Ing. Chaloupka, techn. Oberrat Ing. Vrbický, Min.-Kom. Wierer. Min.-Rat. Ing. Koláček, Mech. Lízner, Dr. Ing. Ryznar, techn. Rat Ing. Mácha.

Tafeln umgerechnet. Die Wägung wurde vom Adjunkten zwischenstaatlichen Amtes L. Maudet unter Mithilfe unse technischen Kommissärs Dr. J. Nußberger ausgeführt. Für Beförderung des Kilogramms wurde eine besondere Befe gungseinrichtung beschafft (Bild 6). Zu beiden Urmaßen w den vorläufig nur einstweilige Urkunden ausgegeben, weil

ebnisse der Messungen und Wägungen nach den allgemei- Regeln von der „Generalkonferenz für Maß und Gewicht" ehmigt werden müssen, die jedoch erst 1933 zusammen- en wird.

Beide Urmaße wurden am 15. November 1929 vom Regie- gsrat Ing. Josef Svoboda und vom technischen Kommis- Dr. Jaroslav Nußberger im zwischenstaatl. Amt, in Ge- wart eines Beamten unserer Gesandtschaft in Paris über- men, mit Blei versiegelt und noch an demselben Tage ch zur Bahn gebracht und in einer eigenen, für beide Abge- lten vorbehaltenen Abteilung des Schlafwagens hinterlegt. Verfrachtung ging bei Beobachtung aller möglichen Sicher- smaßnahmen, glatt und ohne Unfall vor sich. Am 16. Novem- 1929 langten die Urmaße in Prag ein und wurden sofort in einer besonderen Kasse (Bild 7) mit Doppelsperre und beson- deren Sicherungseinrichtungen hinterlegt. Am 5. April 1930 wurden die beiden Urmaße in Anwesenheit des Ministers für öffentliche Arbeiten Ing. J. Dostálek und einiger geladener Gäste (Bild 8) aus ihren Umhüllungen herausgenommen und amtlich übernommen. Hiebei wurde festgestellt, daß an den Urmaßen keine Beschädigungen sichtbar sind.

Durch Beschaffung dieser Urmaße ist nun auch unsere Republik bezüglich des genauen Messens und Wägens vom Auslande unabhängig, denn unser Zentralinspektorat für den Eichdienst ist außerdem mit den erforderlichen Behelfen in sol- cher Weise ausgestattet, daß es jetzt alle derartigen Arbeiten durchzuführen imstande ist.

örbiger — ein Schicksal

Vor wenigen Tagen hat Hörbiger seinen 70. Geburtstag iert. So ist das Buch Behms*) gerade zu rechter Zeit ge- men, um den vielen Freunden des Schöpfers der Welteis- e, oder wie ihn Ing. Jung getauft hat „des Weltenbau- sters", eine Freude zu machen. Das Buch will aber noch r als das, es will ein ungewöhnliches Schicksal schildern, er der Untertitel. Es handelt sich hier um keine Lebens- hreibung im üblichen Sinne. Dazu fehlt noch der Abstand, n Hörbiger lebt und schafft noch immer. Man könnte so- sagen, das Buch ist in dieser seiner Art einzig dastehend, n es wird kaum einen Großen geben, zu dessen Lebzeiten its ein derartig eingehendes Lebenswerk entworfen wor- ist. Es liegt also in dieser Hinsicht ein Versuch vor und kann sagen, daß dieser Versuch nicht nur die Vorzüge veist, für die ein liebender, ja verehrender und dabei rgewandter Schriftsteller und Gelehrter die Bürgschaft et, sondern daß auch eine Reihe Schwächen durch diese maligkeit bedingt sind, über die daher nicht allzustreng rteilt sei; das darf aber nicht abhalten, sie zu erwähnen, omehr, als Hörbiger ja nicht nur Freunde, sondern auch ner hat und als sich ja das Buch an Menschen wendet, die Hörbiger in der heutigen Geisteswelt erst gewonnen wer- müssen. Kennzeichnend für diese Stellung Hörbigers ist Satz des Universitätslehrers J. Pohle, der 1914 Rektor in lau war. Er schrieb Hörbiger kurz nach dem Erscheinen Hörbiger-Fauth'schen Glacialkosmogonie (wie leider Hör- r sein erstes Welteisbuch nannte) „Ich halte in der Tat r, daß Ihre Anschauungen der Beachtung der Fachleute höchsten Grade würdig sind! Sie sind aber von solcher hnheit und widersprechen so schroff den landläufigen stellungen, daß es Zeit braucht, um den Umschwung her- uführen." Sechs Jahre später schrieb er: „Man mag über manches Gemüt „ketzerisch" anmutende Glacialkosmo- ie urteilen wie man will, sie ist jedenfalls der umfassendste, inellste und mit schwerster Armierung ausgerüstete Ver- einer einheitlichen Welterklärung größten Stiles, ein such, der die älteren Weltbauspekulationen (Wright, Lam- , Herschel, Kant) über Fixsternhimmel und Milchstraße an tungsfähigkeit weit hinter sich läßt".

Nun Meyer (Urania-Meyer), Nölke und Prey lehnten be- ntlich, wie noch andere, Hörbiger schroff ab. Bei dieser Umstrit- eit ist es also zuviel, was Behm den noch zu Gewinnenden, gleichgültig und den feindlich Eingestellten zumutet. Viel- ht hätte die Geschichte der Familie und der ersten Jugend letztes „Buch" eingereiht werden sollen. Wer die näch- Abschnitte „Himmlische Schau", „Schenkende Seele", riger Mensch" gelesen hat, der wüßte vielleicht die Jugend- geschichte, die fast breiter gemalt ist, als Goethes Jugend dargestellt wird, besser zu schätzen, als wenn er sie gleich zu Beginn kennen lernen muß. Es sei aber Behm zugebilligt, daß er nicht nur glühend verehrt, sondern auch zu bemängeln weiß. Auf jeden Fall ist das Buch mehr als lesenswert, beson- ders für Ingenieure bietet es sehr viel. Mit zu den nicht we- nigen Höhepunkten dieses Werkes gehören die Seiten, die Max Valier gewidmet sind, unzweifelhaft einem aufgehen- den Gestirn der Menschheit, das durch einen läppischen Zufall aus dem Leben gerissen wurde, einen Zufall, der mit der von Hörbiger und Behm vertretenen Vorausregelung menschlichen Geschehens auf Jahrhunderte hinaus schwer vereinbar erscheint.

Es ist hier leider ausgeschlossen, auf Einzelheiten einzu- gehen. Besonders fällt es schwer, neben verschiedenen klei- nen Mängeln sich mit der Darstellung des Verhältnisses zu Bibel, Faust und Nietzsche auseinander zu setzen. Hier wird es tat- sächlich nur wenige Techniker geben, die da mittun können. Aber nicht etwa, weil sie höheren Schwunges bar sind, son- dern weil sie — nach dem Vorbilde Valiers — selbst wenn sie nach den Sternen greifen, nicht den Boden unter den Füßen verlieren dürfen, wenn sie Nützliches schaffen wollen.

Für die Techniker in der Tschechoslowakei und für den PVR ist es erfreulich, daß ihrer Rolle im Leben Hörbigers gedacht wird. Die Namen Birk und Köhler fehlen nicht, ebenso wird rühmlich hervorgehoben, daß der PVR Hörbiger zu seinem Ehrenmitgliede gemacht hat. Vergessen wurde nur die Rolle, die Teplitz und die Ingenieur-Zeitschrift für ihn spielen, doch das ist geringfügig, wenn man bedenkt, daß Behm immer wieder seufzt, den ungeheuren Stoff — trotz 360 Seiten — nicht bewältigen zu können.

Das gesteckte Ziel, ein ungewöhnliches, reiches, aber auch schweres Schicksal zu schildern, hat Behm unzweifelhaft trefflich erreicht. Daß es das Schicksal eines Ingenieurs ist, sei besonders unterstrichen. Es ergibt sich daraus für die Techniker die Pflicht, sich mit dem Buche eingehend zu be- schäftigen und es möglichst verbreiten zu helfen.

* * *

Zu Hörbigers Geburtstagsnachfeier in Teplitz

Am 3. Dezember sprach Hörbigers bester Kenner, Dr. Hans Wolfgang Behm-Berlin in Teplitz. Behm war von Mauer gekommen.

Es gibt Irrtümer, die sich nur dadurch, daß sie geäußert werden, aufklären lassen. Einer davon ist auch der, daß „heute noch die Wissenschaft Hörbigers Welteislehre vollkommen ab- lehnend gegenübersteht".

Als seinerzeit Hörbiger das erstemal Gelegenheit hatte, in der „Neuen Freien Presse" (Wien) seine Gedanken über die Vereisung der Planeten vor der Oeffentlichkeit darzulegen, wurde so heftig gegen ihn Stellung genommen, daß man mei-

*) Von Hans Wolfgang Behm. Verlag Köhler & Ame- , Leipzig 1930. Mit 360 Seiten und 16 Abbildungen. Preis zleinen 10 Mark.

nen konnte, die „Idee“ sei überhaupt erschlagen und für die Nachwelt verloren. An dieser Einstellung hat sich Jahrzehnte lang nichts geändert und, wenn wir hier bei dem Nachwort beginnen, das Ing. Karpe den beredtsamen Ausführungen Behms anschloß: noch vor wenigen Jahren*) schrieb Himmelsforscher Prof. A. Prey nach einer Zerlegung der Hörbigerschen Gedankengänge, deren zahlreiche einzelne Absätze fast ausnahmslos mindestens einmal eines der Worte: unhaltbar, undenkbar, unmöglich, Phantasie usw. enthalten, an den Schluß dieser Ausführungen: „Sollte der Verfasser mit seiner Theorie recht haben, so werden ihn künftige Generationen als einen Dichter und Seher, aber nicht als Forscher ehren, und er darf uns heute keinen Vorwurf machen, wenn wir seine Ansichten ablehnen. Es bleibt ihm dann nichts übrig, als 2 oder 3 Jahrhunderte zu warten, bis wir seinem Hochfluge folgen können.“

Erfinder und Gelehrte sind im Zeitpunkte der Erfindung immer eine Art „Dichter“, werden im Augenblick des gelungenen Gedankens zum „Seher“, werden aber gleicherweise auch vom selben Augenblicke an, in dem sie sich an die Beweisführung begeben, zum gleichen „Forscher“, wie derjenige es ist, der im Museumssaal von Schaukasten zu Schaukasten, in der Bücherei von Gestell zu Gestell geht, um Unterlagen für Ar ten aneinander zu reihen.

Gerade Hörbiger verdient heute das ehrende Beiw „Forscher“ umsomehr, als er sich gleich vielen anderen o fremde Unterstützung und unabhängig von der Meinung ar rer unter Einsetzung seines Vermögens an die schwierige A gabe machte, seine erstmaligen Annahmen zu einem festgef ten Bau zu gestalten.

Diejenigen Forscher, die sein Werk als das nahmen, was es gedacht war, als erstmalige Niederlegung eines Ged kenganges, und von ihm aus seinen Erkenntnissen nachzus ren versuchten, kamen viel weiter, als diejenigen, die mit ß ßer Geste den „Außenseiter“ ablehnten, und beginnen heute zusehends seiner Gedankenrichtung zu nähern, in vi Fällen ihm sogar schon begeistert zu folgen.

Zur Vermeidung weiterer Erschwernisse gibt es nur ei Ausweg: beschleunigtes Eintreten derjenigen namhaften Fa leute, die heute schon die Richtigkeit des Hörbigerschen „ schauens“ bestätigen können, in einem ausführlicheren Sam werke. Ein solches wird angeblich vorbereitet.

Behms beredte Worte fielen auf guten Boden bei Zuhörerschaft, wie das Nachwort Ing. Karpes, die gespa Aufmerksamkeit und die vielen Anfragen bewiesen, die B ausführlich beantwortete. Prochask

*) „Die Naturwissenschaften“, Heft 27, v. 7. Juli 1922.

Technisches Spielzeug

Wiederholt hat unsere Zeitschrift auf die Bedeutung des technischen Spielzeuges nicht nur für den augenblicklichen Zeitvertreib des Kindes, sondern wegen seines hohen Wertes für die Schulung im technischen Denken hingewiesen. Im Jahre 1926 veröffentlichten wir eine eingehende Abhandlung unseres Hauptschriftleiters über diese Frage. Prof. Birk besprach damals u. a. die verschiedenen technischen Spielzeuge der Firmen Korbuly, Merklin und den Richterschen Ankerbaukas Er sagte u. a., er habe die Erfahrung gemacht, daß das K Selbsterbautes — und wenn es noch so einfach sei — ferti und noch so schönem Spielzeug vorzöge. In einem späte Aufsatz (1928) konnte Birk feststellen, daß die Spielze erzeuger auf dem begonnenen Weg erfolgreich fortfahren. nun sind wir in der Lage, auf eine Neuerung aufmerksam

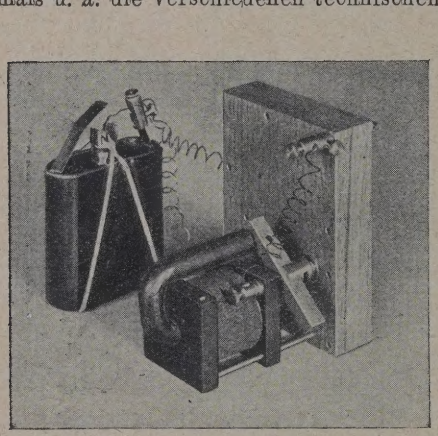


Abb. 1. Elektromotor.

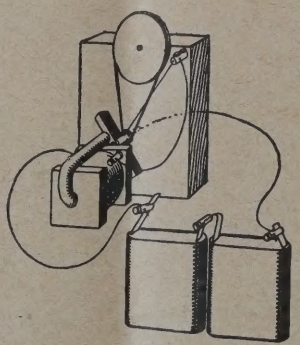


Abb. 2. Motor (mit 2 Batterien).

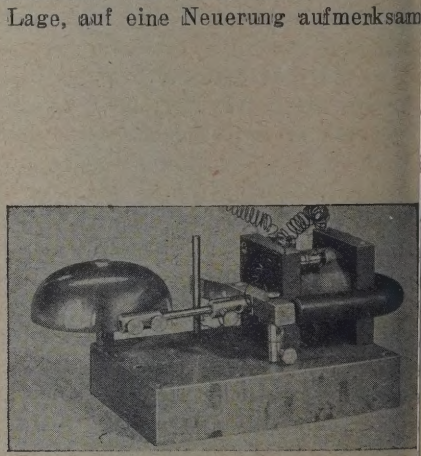


Abb. 3. Hausklingel.

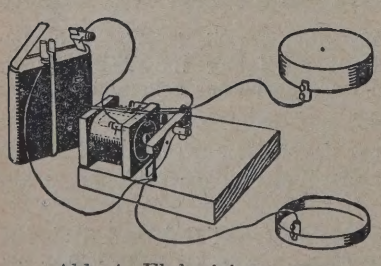


Abb. 4. Elektrisiergerät.

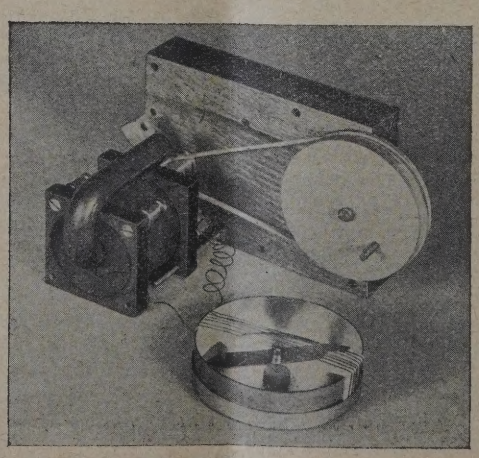


Abb. 6. Kraftwerk.

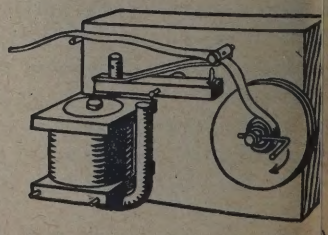


Abb. 5. Fernschreiber (Empfänger)

hen, die nicht nur Spielzeug ist und technisches Denken Basteln fördern kann, sondern, die im wahrsten Sinne des rtes spielend in die Elektrotechnik einführt. Es ist dies der ktromann" der „Kosmos"-Gesellschaft für Naturfreunde in tgart, die einen Kasten liefert, in dem alle Bestandteile alten sind, um mit Hilfe von Taschenbatterien eine ganze he von Spielzeugen zusammenstellen zu können, die elekhe Geräte im Kleinen vorstellen. Wir bringen im Bilde n Elektromotor, mit 1 und einen solchen mit 2 Batterien, natürlich stärkere Leistungen hervorbringt. Bild 3 zeigt Hausklingel, Bild 4 ein Gerät zum Elektrisieren, die ste Abbildung den Empfänger eines Fernschreibers und ießlich Bild 6 ein kleines Kraftwerk. Zu dem Kasten wird Schrift von Wilhelm Fröhlich geliefert, in der etwa 100 gaben beschrieben sind, um die in dem Kasten enthaltenen Möglichkeiten auszuschöpfen, von denen die Abbildungen eine kleine Auswahl zeigen. Die Schrift ist leicht verständlich, so daß schon Kinder von 8 bis 9 Jahren mit dem Elektromann spielen können. Dieser Baukasten kostet 9,5 M, also mit der Postversendung rund 80 K, Mitglieder des Kosmos zahlen um 12 K weniger.

Die Kosmos-Gesellschaft hat auch chemische, optische und andere Baukästen herausgebracht, deren Preis sich zwischen 20 und 50 M bewegt. Wir glauben, mit diesen Hinweisen und auch jenen auf die in den Dezemberheften 1926 und 1928 in der IZ erschienenen Abhandlungen unseres Hauptschriftleiters allen jenen Lesern einen Gefallen getan zu haben, die Kindern eine sinnige Weihnachtsfreude von Dauerwert bereiten wollen. L. K.

Allgemeine Umschau

Für 5 K ein Haus im Werte von 150 000 K, das dem Geer erbaut wird, wie und wohin er wünscht, können Sie am pril 1931 bei der II. Lotterie des Bundes der Kriegsverletzn, Witwen und Waisen, Reichenberg, gewinnen. Verlost wer- 6781 Treffer im Gesamtwerte von 300 000 K. Der 1. Hauptfer wird über Wunsch nach Abzug der gesetzlichen Gebühauch bar ausbezahlt. Die Lose sind bei allen Banken und chselstuben sowie staatlichen Los- und Tabak-Verkaufsstelzu haben.

Ein Balthasar-Neumann-Denkmal in Eger. Dem großen künstler und Sohne Egers, über den wir in der IZ, Heft 1929, ausführlich berichteten, setzt seine Heimatstadt nun Denkmal auf dem Neumann-Platze.

Geschweißte Brücke. Die erste geschweißte Stahlbrücke Republik soll Pilsen als Ueberführung über den Hauptnhof erhalten. Die Lieferung und Aufstellung wurde den dawerken übertragen. Mit diesem Bau wird eine recht empliche Verkehrsschwierigkeit in Pilsen behoben werden.

Klein-Schilda in Böhmen? Bekanntlich ist es üblich geden, bei maschinengeschriebenen Schriftstücken aller Art Dezimalpunkt nicht mehr oben, sondern um einen eigenen reibmaschinenhebel zu ersparen, am unteren Zeilenrand anzugen. Ebenso grenzt man aber auch die einzelnen Zahlenpen der Uebersichtlichkeit mehrstelliger Zahlen zuliebe h Punkte ab, macht zweckmäßiger die Gruppen aber dadurch kenntlich, daß man nach jeder 3. Ziffer eine Leere setzt, was dem Punktschreiben in jeder Hinsicht vorzuen ist. Die Stadt Prag hat eben das Punktsetzen nach den sendern vorgeschrieben, das Dezimalpunktsetzen mit Mane verboten und dessen Nachtragen mit Tinte anbefohlen.

Dreiteilung der Winkel. Von Max Wald, Dahme (Mark). einem auf Postkartengröße zusammengefalteten Blatte 31 + 15 cm versendet der genannte Verfasser einige Löen geometrischer Aufgaben wie „schnelle Linienteilung", lecke leicht zu bilden" und „Dreiteilung der Win-". Da die letztgenannte die am meisten fesselnde ist, sei auf diese hier eingegangen und hervorgehoben, daß diesmal die Wissenschaft nicht bloßgestellt erscheint, die eine der hier gebrachten Lösungen ist ebenfalls nur Näherungslösung und deshalb nicht höher zu erten als alle bisher bekannten gleichartigen. Die Durchnung der angeblichen Lösung ergibt Folgendes: Nennt man zu drittelnden Winkel A, dann ist das angebliche aus der struktion abgreifbare Winkeldrittel $D = \left(\frac{A}{4} + x\right)$, wobei

$x = \sqrt{\frac{\sin \frac{A}{4}}{5 + 4 \cos \frac{A}{4}}}$. Für $A = 40^0$ ergibt sich dann $x = 3^0\ ,19$ und $D = 13^0\ 19'\ 45''$, während das Drittel von $A = 13^0\ 20'$ ist. Für $A = 120^0$ wird $x = 9^0\ 53'\ 45''$ und $D = 39^0\ 53'\ 45''$, während $\frac{120}{3} = 40^0$ ist. Die Abweichungen um 15″ im ersten Falle und schon um 6′ 15″ im zweiten Falle stempeln das von Wald Gefundene zur unverkennbaren Näherungslösung und beweisen wieder einmal, daß die alte Wissenschaft, die die Aufgabe unter die sogen. unlösbaren (unter Verwendung von Kreisbögen und geraden Linien nämlich!) eingereiht hat, immer noch Recht behält und bloß erschreckende mathematische Unbildung hier an mögliche genaue Lösungen denken läßt. Ein Eingehen auf eine zweite gebrachte „Lösung" kann daher wohl entfallen. Der im Wald'schen Texte genommene Bezug auf die i. J 1927 von Otto E. Jauer „gefundene Lösung" ist gleichfalls irreführend, denn auch bezüglich dieser angeblichen Lösung hat der Berichterstatter i. J. 1928 schon auf ihre Eigenschaft als Näherungslösung hingewiesen. Als mathematische Spielereien sind die gebrachten Aufgaben sicher recht hübsch und verstandschärfend; wissenschaftlicher ebenso wie praktischer Wert geht ihnen aber vollkommen ab, denn selbst beim praktischen Dritteln eines Winkels wird wohl niemand zu den hier vorgeführten Konstruktionen greifen. Auf dem gleichen Blatte wird auch eine Arbeit „Neues in der Raumlehre", 7. Aufl. 1930, Preis 15 Pfennige sowie „pankel, kürzeste und leichteste Weltsprache", Grammatik und Wörterbuch, 6. Aufl. zu RM. 1.— (beides gleichfalls von Max Wald) angekündigt. Ing. Julius Bauer.

Warnung vor käuflichen Ingenieurdiplomen. Die Ueberschwemmung auch unserer Gebiete mit Flug- und Werbeschriften ausländischer technischer Fernschulen, die sich gern auch Bezeichnungen höchsttrabender Art wie Université philotechnique beilegen, hat nun doch zu einer amtlichen Warnung vor diesen Schulen geführt, die in den Tageszeitungen veröffentlicht wird. — Leider ist damit nur eine halbe Maßregel durchgeführt. Man geht der Sache nicht auf den Grund. Warum bemühen sich denn viele Techniker, solch ausländische Diplome zu kaufen? Weil sie in der Heimat selbst nicht genügend Gelegenheit haben, außerhalb der üblichen Schulwege eine tiefere Fachbildung zu erwerben und durch Prüfungen nachzuweisen. Unter den Erwerbern solcher Diplome sind auch sehr ernste Menschen, die es mit ihrem Studium ernst nehmen, aber nicht in der Lage sind, Schulen tagsüber zu besuchen. Wie in allen technisch hochentwickelten Ländern wird es auch bei uns notwendig werden, das technische Schulwesen so auszubauen, daß auch höhere technische Bildung ohne tiefergehende Berufsstörung erworben werden kann. Es wird Aufgabe des in Vorbereitung befindlichen Deutschen Ausschusses für das technische Schulwesen in der Tschechoslowakischen Republik sein, auch dieser Frage sein besonderes Augenmerk zu schenken.

Schweißung. In der Zeitschrift „Die Schmelzschweißung" Nr. 8, Seite 183 (August 1930) ist eine Veröffentlichung von Dipl. Ing. H. Buchholz-Duisburg erschienen, die sich mit der elektrischen Gußeisenkaltschweißung befaßt. In der „Revue le Metallurgie" 1930 erschien nämlich eine Abhandlung, wonach es gelungen wäre, durch Wahl einer Umhüllungsmasse für Flußeisenelektroden aus 40% Graphit und 60% SiC in der Schweißnaht einen Graphitgehalt von 3.356% zu erzielen, d. h. also, Flußeisen in Gußeisen zu verwandeln durch Abschmelzen der Elektrode. Welche Bedeutung dies hätte, ist ohneweiteres klar, wenn man sich die Schwierigkeiten der Gußeisenkaltschweißung vor Augen hält. Gewöhnlich zeigen sich hiebei oft noch vor dem völligen Erkalten Schrumpfrisse in der Naht, die auf die ungleichmäßige Schrumpfung von Guß- und Flußeisen zurückgeführt werden müssen. Man muß daher eine Flußeisenelektrode verwenden, deren Schweiße eine genügend hohe Dehnung aufweist, was durch eine manganreiche Umhüllung erzielt werden kann. Allerdings wird hiedurch die Schweiße noch härter als bei einer gewöhnlichen Flußeisenelektrode. Wäre es nun tatsächlich möglich, der Schweiße durch entsprechende Zusätze einen dem Gußeisen entsprechenden Kohlenstoffgehalt zu geben, so könnte man auf gute Bindung und gleichmäßiges Schrumpfen rechnen. Zur Ueberprüfung der in der „Revue de Metallurgie" dargestellten Ergebnisse wurden nun Versuche angestellt und Schliffbilder über die Ergebnisse mit verschiedenen Elektrodensorten und Zusätzen abgebildet. Eine einzige Umhüllungsmasse erfüllte halbwegs den erstrebten Zweck, die Schweiße enthielt 2.7% C, die Bindung war gut, feilenweich und blasenfrei, bei größeren Werkstücken entstanden aber trotzdem noch einzelne Schrumpfrisse. Auffallend sind besonders die Schliffbilder der Schweißen mit einigen handelsüblichen Kaltschweißelektroden. Bei der erwähnten CuNi Elektrode scheint es sich um Monel Metall zu handeln; der Einbrand und die Bindung sind hiebei nicht gut. Die Ursache sucht der Verfasser in Mischkristallen aus dem System CuNiFe, die einen anderen inneren Aufbau haben und daher eine Bindung mit dem Grundstoff nicht eingehen. F. Wiesner, Brünn 14.

Dächer aus Stahl. Durch die leichtere Bearbeitung des Stahlbleches mit den neuzeitlichen Werkzeugmaschinen gewinnt der Stahl als Baustoff von Tag zu Tag größere Bedeutung. Bei Holzlamellendächern macht sich, besonders bei Ausführung größerer Spannweiten, eine Lockerung im Lamellengefüge bemerkbar, die eine Folge des Druckes der eisernen Bolzen an den Verbindungsstellen ist. Ganz anders verhält sich das Stahllamellendach. Im Deutschen Reiche werden derzeit zahlreiche landwirtschaftliche Neubauten aus Stahl hergestellt. Nicht nur alle Wandausbildungen, Treppen und Inneneinrichtungen sind aus Stahl, sondern auch Dach und Dachhaut werden in Stahl durchgeführt. Auch hier wird das Stahllamellendach in der bewährten Rautennetz-Bauweise „Hünebeck" aus einzelnen Teilen zusammengesetzt, die den Namen „Lamellen" führen. Jede Lamelle besteht aus einem U-förmig gepreßten, verzinkten Stahlblech, das bei einer Länge von annähernd zwei Meter 8—10 kg wiegt. Beim Rautennetzwerk bleibt bekanntlich der Innenraum des Dachgeschosses frei von allen Konstruktionen und kann wirtschaftlich voll ausgenützt werden. Durch das Verzinken der Lamellen wird eine vollständige Sicherheit gegen Rostgefahr erzielt. An den Kreuzungspunkten der Rauten werden die durchlaufenden Pfetten angebracht, die die Pfannenbleche tragen. Diese Stahllamellendächer erweisen sich bei Spannweiten bis zu 30 m sowie bei Dachgeschosshöhen bis zu 18 m als sehr standfest und ermöglichen im Innern des Dachraumes die Anbringung von Längsfördereinrichtungen. Die Stahlbedachung als solche kann bei vorhandener Holzverschalung mit verzinkten Stahlflachblechen vorgenommen werden. Diese Bauteile sind in Deutschland Erzeugnisse des Verzinkerei-Verbandes in Düsseldorf. Das Dach wird meist mit verzinkten Stahldachpfannen eingedeckt. Gegenüber anderen Dachbedeckungen haben die Stahldachpfannen eine große Reihe wesentlicher Vorzüge. Ein Rosten ist [illegible] gut verzinkten Dachpfannen ausgeschlossen. Die Anwendu[illegible] ist nicht neu, und es liegen heute solche Bedachungen an [illegible] 40 Jahre, ohne während dieser langen Zeit ausbesserung[illegible] bedürftig geworden zu sein. Das Stahldach gewährt vollstä[illegible] digen Schutz gegen Flugfeuer und Dachstuhlbrände gehör[illegible] hier zu den größten Seltenheiten. Dem Feuer mangelt es [illegible] der notwendigen Frischluftzuführung und im Falle dennoch [illegible] Dachinnere ausbrennt und das Dach einstürzt, bildet es ein[illegible] geschlossenen feuerfesten Mantel und erstickt die Flamm[illegible] Besonders bei landwirtschaftlichen Betrieben, wo die Gefa[illegible] eines Brandes stets größer ist, geht man in Deutschland i[illegible] mer mehr zur Stahlbedachung über. Gebäude mit Stahlble[illegible] dächern gelten als unbedingt „blitzsicher", nur müssen sie [illegible] allen Ecken sehr gut geerdet sein. Das Stahldach ist bede[illegible] tend leichter als alle anderen Dacheindeckungsarten und sei[illegible] Herstellungskosten sind wesentlich billiger. Man hat von [illegible] wissen Seiten behauptet, daß Stahlbedachungen das Lan[illegible] schaftsbild verschandeln! Dies trifft nicht zu! Die Anpassu[illegible] an das Landschaftsbild kann dadurch vollauf erzielt werd[illegible] daß man der Stahlbedachung durch Anstriche jede gewünsc[illegible] Farbe geben kann. Dieser Anstrich ist von großer Haftfähigk[illegible] und Lebensdauer. Er kann sowohl vor als auch nach der V[illegible] legung der Stahlbedachung vorgenommen werden. Das V[illegible] halten der Stahldachhaut hat gezeigt, daß kein anderer St[illegible] großer Kälte, großer Hitze, Feuchtigkeit, Schnee und Reg[illegible] so gut Widerstand leistet, als Stahlbleche. So soll an die[illegible] Stelle der Zuversicht Raum gegeben werden, daß man au[illegible] hier zulande dem Stahldach und seinen Vorzügen die bere[illegible] tigte Aufmerksamkeit schenkt Ing. E. Jakl

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschr[illegible] bung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehe[illegible] E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Eisenbetonbrücke in Dasch[illegible] (Pardubitz), C u. D Prag III, Thomasg., F 16. Dezember.

A **Landesamt Ungvar,** B Volksschule in Wolowetz, 241 [illegible] und Lehrerwohnung, 112 m², F 22. Dezember.

A **Wie zuvor,** B Volksschule in Ungvar, F 22. Dezem[illegible]

A **Kreisamt Preßburg,** B 9262 m Straßenneubau Ka[illegible] šany—Hanušovce, F 30. Dezember.

A **Bezirk Plan,** B Hammerbachbrücke, 16 m + 3 m Dur[illegible] laß und 330 m Straßenbau, E 5%, F 30. Dezember.

A **Generaldion d. Tabakregie, Prag,** B 2 Wohnhäuser [illegible] Budischau, C u. D Fabrik Budischau, Mähren, E 5%, F 22. D[illegible]

A **Stadtgemeinde Reichenberg,** B Harzdorfer-Bachverb[illegible] ung: 1. 257 m Eisenbetonüberdeckung oder Bruchsteineinf[illegible] sung ohne Decke, 2. 313 m Sohlenpflaster, E 5%, F 24. D[illegible]

A **Gemeinde Trzynietz (Teschen),** B 2 zweistöck. Wo[illegible] häuser, D 61 K, F 29. Dezember.

A **Gemeinde Politschka,** B Bezirksamt, E 5%, F 20. D[illegible]

Wettbewerbe

Auskunfts- und Beratungsstelle für Teerstraßenbau Ess[illegible] Arbeiten über Straßenbau-Teeremulsion. Preise zusamm[illegible] 10 000 M. Einreichung bis 31. Dezember 1930.

Elektrizitätswerke der Hauptstadt Prag: Lösung der all[illegible] meinen Verkehrsfragen für Groß-Prag. Preise insgesamt [illegible] Millionen Kronen. Einreichung bis 28. Feber 1931.

Magistrat der Stadt Berlin: Werkstattgerechtes Prüfv[illegible] fahren für Schweißnähte ohne Zerstörungsmaßnahmen (Prüf[illegible] rät). Preise 5000 M. Einreichung bis 30. September 1931.

Eingelaufene Bücher

er Lieferant. Geschäftskalender f. d. Jahr 1931. Jg. VI. Enthält einen Tagesvormerk mit Steuerkalender, ein Verz. von Einkaufsquell. m. üb. 2000 Schlagwörtern und 12 000 Firmen. 800 Seiten. Erhält. in allen Buchhandlungen oder unmittelb. i. d. Verwaltung Prag XII, Lubljanská 35. Preis 35 K.

bene Geometrie. Von H. B. Lübsen. Ausführl. Lehrbuch zum Schul- und Selbstunterricht. 33. Aufl., neu bearb. von Prof. Dr. A. Donadt. 1930. Verlag Friedrich Brandstetter, Leipzig C 1. 286 Seit. Preis geh. 6 M, geb. 6,50 M.

örperliche Geometrie. Von H. B. Lübsen. Ausf. Lehrbuch zum Schul- und Selbstunterricht. 33. Aufl., neu bearb. von Prof. Dr. A. Donadt. 1930. 205 Seit. Verlag Friedrich Brandstetter, Leipzig C 1. Preis geh. 5 M, geb. 5,50 M.

* Zement. Von Dipl.-Ing. F. Wecke .Mit 55 Abb. 1930. 124 Seiten. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig. Preis geh. 4,80 M, geb. 6 M.

* Der neuzeitliche Straßenbau. Herausgegeben von Dr. Ing. ehr. Hentrich, Oberbaurat a. D. Bearbeitet von Prof. Knipping, Darmstadt. II. Teil: Konstruktion und Ausführung, mit 99 Abb. und 24 Tafeln. 1930. II. Teil geh. 9,80, geb. 11,50 M.

* Wie zuvor. III Teil: Steinstraßen, mit 72 Abb. 1928. Verlag Wilhelm Knapp, Halle a. S. III. Teil geh. 5,40, geb. 7,10 M.

* 10 Jahre Keramik 1920—1930. Herausgegeben von der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverband der Industrie in Aussig a. E. 1930. Selbstverlag.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Weihnachtsbücher: Die reichlichen Buchbesprechungen in IZ ermöglichen es, für den Geschmack eines jeden Einzelhinreichend Auswahl zu treffen. Trotzdem glauben wir, ren Lesern und deren Angehörigen einen Fingerzeig zu n, wenn wir auf einige Werke, die sich besonders zu Genkzwecken eignen, rückschauend und zusammenfassend nerksam machen. Von Büchern, die in früheren Jahren gent wurden, verweisen wir auf Büttner: „Ingenieur, Volk Welt“ (Verlag Hesse & Beckert); Dessauer: „Kooperaa Wirtschaft“ (Verlag Cohen); Feldhaus: „Ruhmesblätder Technik“ (Verlag Friedrich Brandstetter); Waldemar npffert: „Bahnbrechende Erfindungen in Amerika und opa“ (Verlag Mosse); Albert Neuburger: „Technik des rtums“ (Verlag Voigtländer); Birk: „Alois von Negrelli“ lag Braumüller); Engelke: „Theodor Obermeyer“ (Ver- Westermann); Theodor Heinrich Meyer: „Minister k“, „Die Bahn über den Berg“ und „Tod über der Welt“ drei im Verlag Staackmann); Ostwald: „Lebenslinien“ lag Klassing & Co.); Michael Pupin: „Vom Hirten zum nder“ (Verlag Felix Meiner-Leipzig).

Von den Neuerscheinungen erwähnen wir: Weinreich: Philosophie als Führer in der Schule und im Leben“)Ver- Otto Saale-Berlin); Colin Roß: „Die Welt auf der Waage“ lag F. A. Brockhaus); Otto W. Gail: „Der Stein vom d“ (Verlag: Bergstadtverlag, Breslau); Philipp Lenard: ße Naturforscher“ (Verlag J. F. Lehmann-München); Hans fgang Behm: „Hörbiger — Ein Schicksal“ (Verlag Koehnd Amelang,Leipzig) und Ostwald: „Pyramide der Wischaften“ (Verlag J. G. Cotta). Natürlich ist diese Liste nicht höpfend, alles kann nicht genannt werden. — Selbstverdlich kommen auch für diejenigen, die sich selbst zu Weihten nicht von ihrem Fache loslösen können, die Fachbüin Betracht, über die wir in reichem Ausmaße berichten ten, denn der deutsche Bücherstrom reißt erfreulicherweise t ab, ja, er ist vielfach stärker als der Bedarf selbst des rohen deutschen Volkes. Die Schriftleitung.

* * *

nverbrauch und Wirtschaftlichkeit im Eisenbetonbau. Von Dr. Ing. E. Röhr. Berlin. Mit 7 Textabbildungen, 11 Kurventafeln und 10 Zahlentafeln. Berlin, 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 95 Seiten. Geh. 8 M.

Der dem Werke noch beigegebene Untertitel „Die Eisenrfszahl als grundlegender Hilfswert der Praxis. Der Geeisenverbrauch im Verhältnis zum rechnerisch erforderli- Querschnitt“, deutet an, daß es sich hier um eine ganz und eigenartige Lösungsform einer Frage aus dem Eisenbau handelt, deren Bedeutung unverkennbar ist und des noch eingehende Ueberprüfungen und mannigfaltige Ausndersetzungen erwartet werden dürfen. Unter Anlehnung gleichgerichtete Gedanken von W. Frank (1911) und Max yer (1913), wird hier versucht, auf deduktivem Wege zuweisen, daß die Mayerschen „Massen-Koëffizienten“ ssenzahlen) berechenbare abhängige Veränderliche sind die Massenzahl eine vom Moment abhäne Funktion darstellt. Mayer, der als erster auf den tatsächlich eingeschlagenen deduktiven Weg (zum rschiede von dem durch die Baupraxis bisher verfolgten uktiven) verwies, verfolgte den fruchtbaren Gedanken nicht bis ans Ende und konnte daher zur Gesetzmäkeit — dem letzten Ziele — noch nicht vordringen. Dies wird nun im Vorliegenden versucht und bei den Stützen, Deckenplatten und Deckenbalken aufgrund der Massenermittlung, die „Eisenmassenzahl μ“ und die „Eisenmassenhilfszahl α“ für die verschiedenen Belastungs- bezw. Stützfälle bestimmt. Die Nutzanwendungen werden in einem Schlußabschnitte gezogen und hier auch noch an einem durchgerechneten Zahlenbeispiele Vergleiche mit den Ermittlungen nach Dr. Schönhofer (mithilfe seiner „Tragwerkkostenlinie“) angestellt. 10 Zahlentafeln im Anhange vereinigen das gewonnene Zifferwerk übersichtlich und handgerecht für den praktischen Gebrauch. Hält das neue Rechnungsverfahren den Ueberprüfungen in allem Stand, dann wäre man allerdings besser als vordem imstande, die Querschnitte sowohl im einzelnen wie im ganzen wirtschaftlich einwandfrei zu bemessen und dadurch in der Lage, die Kosten eines Bauwerkes bei vollster Standsicherheit auf ihren wirklichen Geringstwert zuverlässig herabzusetzen. Bei der stets herrschenden Zeitbedrängnis wird das vorliegende Werk dann die Kostenberechnung wirksam und verläßlich beschleunigen helfen, zumal in den 10 Zahlentafeln neben der Eisenermittlung auch noch alle Angaben über den Beton- und Schalungsbedarf zu finden sind, der Entwerfende also hier alles zweckentsprechend vereinigt sieht, was er für eine statisch verläßliche — gleichzeitig wirtschaftliche Arbeit so dringend benötigt.

Ing. Julius Bauer.

Die Eisenbahngesetze, II. Band, herausgegeben von Univ.-Prof. Dr. Oskar Engländer und Oberstaatsbahnrat Dr. Arthur Bergmann. Verlag Gebrüder Stiepel, G. m. b. H., Reichenberg. 1930. Preis 40 K.

Dem im Jahre 1926 erschienenen 1. Bande der Folge 30 der Stiepelschen Textausgaben tschsl. Gesetze folgte nun der 2. ergänzende Band, der neben den noch fehlenden Bestimmungen auch die neue Verkehrsordnung vom Jahre 1928 bringt. Besonderen Wert gewinnt der 2. Band vor allem durch eine Sammlung der Entscheidungen der obersten Gerichtshöfe von 1919—1929. Die beiden bekannten Eisenbahnjuristen haben ganze Arbeit geleistet, die zwei Bände sind nun zu einem unentbehrlichen Behelf geworden. Ing. L. Karpe.

Allgemeine Baubetriebslehre. Von Maximilian Soeser, Zivilingenieur, Dozent für Baubetriebslehre a. d. Technischen Hochschule in Wien, öffentlicher Gesellschafter der Bauunternehmung. H. Rella & Co., Wien. Mit 89 Textabbildungen. Wien und Berlin. 1930. Verlag von Julius Springer. 277 Seiten. Leinenband 18,60 M.

Wie der Verfasser an einer Stelle betont, handelt es sich bei der „Baubetriebslehre“ um ein ganz neues Fach, das als eine Art Wegweiser zu dem „noch weit entfernten Ziele methodischer Betriebsführung im Bauwesen“ zutreffend bezeichnet wird. Das Buch, das den Niederschlag einer 27jährigen Baupraxis, nach praktischen und pädagogischen Gesichtspunkten geordnet enthält, darf daher wohl beanspruchen, nicht allein als Lehrbuch für den angehenden Ingenieur angesehen zu werden, sondern auch dem Ingenieur in der Praxis ein Führer und Wegbereiter zu sein und ihm das nachträglich darzubieten, was ihm die Hochschule bei der einseitig bevorzugten konstruktiven Ausbildung bisher vorenthalten hatte. Bei Bewältigung des in 12 Hauptabschnitte gegliederten Lehrstoffes wird zunächst in den Abschnitten 1 bis 3 (auf 55 Seiten) die Technik (und ihr Vertreter der Ingenieur) in ihrer Stellung zur Volkswirtschaft, zur Sozialpolitik und der Sozialfür-

sorge, der Betriebswissenschaft und den aus dem Arbeitsvertrage fließenden Verpflichtungen behandelt. Die folgenden Abschnitte 4 bis 7 befassen sich mit der Maschine als Ersatz der Handarbeit im Bauwesen (Massenbeförderung, Erdarbeiten, Gesteinszerkleinerung und Sortierung, Betonbereitung), mit dem einschlägigen Aufbaumäßigen und Wirtschaftlichen in Wort, Bild und Berechnung. In 2 anschließenden Abschnitten (8 und 9) wird über den Bauplatz und den Baugrund sowie die Baustoffbeschaffung und Baustoffgebahrung gesprochen und damit das rein Technische — allerdings in dem vom Verfasser erweiterten Sinne — zum Abschluß gebracht. Die hier angefügten 3 Schlußabschnitte 10 bis 12 rein wirtschaftlicher und rechtlicher Natur, behandeln die Baukosten, den Bauvertrag und schließlich die Baudurchführung mit Eingehendem über die Rationalisierung. Das Streben, den einseitig „konstruktiv" Geschulten nunmehr auch nach der praktisch-wirtschaftlichen Seite zu belehren und auszubilden, also auch die Begriffe Geld, Wirtschaftlichkeit und soziale Pflichten seinem Gedankenkreise als dem rein Bauwissenschaftlichen gleichwertige Größen einzugliedern, kommt in den einen wesentlichen Bestandteil der Ausführungen bildenden Berechnungen und einschlägigen Angaben rein wirtschaftlicher und sozialpolitischer Natur allerorten zur Geltung. Dem Zuge der Zeit entsprechend, erfährt die Betonbauweise besonders liebevolle Behandlung und eine Unmenge eingestreuter wichtiger Daten und Winke gibt hier auch Zeugnis von der persönlichen Einstellung des Verfassers. Zusammenfassend darf wohl ausgesprochen werden, daß dieser erste Vorstoß in ein Neuland geglückt zu sein scheint und die reiche Erfahrung des Verfassers, gepaart mit einer sich überall bemerkbar machenden guten Lehrbefähigung, hier etwas gut brauchbares geschaffen hat, das wohl imstande sein wird, eine im Hochschul-Lehrplan fühlbar gewordene Lücke zu füllen. Ing. Julius Bauer.

Die Stellung der freien Berufe im Wirtschaftsleben. Von Baurat Dr. Ing. Bruno Bauer, Wien. Almathea-Verlag Wien. 1930. Geh. 3 M.

Bauer ist bekannt als Vorkämpfer für die Belange der ausschließlich beratend tätig geistigen Arbeiter, weshalb ihn nicht nur die Ingenieurkammer, sondern auch die „Sektion der freien geistigen Berufe im Zentralrat geistiger Arbeiter Oesterreichs" zu ihrem Vorsitzenden gewählt hat. Er hat sich in seinem Buch nicht nur mit den beratenden Ingenieuren, sondern auch mit den Rechtsanwälten, Notaren und Aerzten befaßt, wenn auch begreiflicherweise die erstgenannten den meisten Raum beanspruchen, da deren Verhältnisse am verworrensten sind. Das Buch behandelt in 5 Abschnitten die unklare Stellung der freien Berufe überhaupt, weiters die Form des Entgeltes als Grundlage der Zusammenfassung in Verbänden, das Wesen der freien Berufe und besonders deren Notlage. Ein Anhang bringt alle einschlägigen Eingaben der Körperschaften der freien Berufe und auch frühere Aufsätze Bauers. Wenn auch der in den Gedankengängen des PVR wandelnde Leser mit der streng auf dem akademischen Standpunkte ruhenden Auffassung Bauers nicht einverstanden sein kann, so muß doch zugegeben werden, daß Bauers Leistung wertvoll ist, da hier unseres Wissens zum erstenmal versucht wird, diesem Fragenbündel planmäßig an den Leib zu rücken. Angesichts dieses Umstandes sei davon abgesehen, unrichtige Einzelheiten oder einseitige Behauptungen weiter zu zergliedern, denn es wäre dies angesichts einer wertvollen Leistung auf Neuland kleinlich und undankbar. Sollte aber der Verfasser in die erfreuliche Lage kommen, das Buch in 2. Auflage erscheinen zu lassen, dann wäre eine Durchsicht (auch in sprachlicher Hinsicht), nicht unangebracht. Das Buch kann jedem denkenden Techniker wärmstens empfohlen werden, es wird ihm helfen, in Berufsfragen klarer zu sehen. Ing. L. Karpe.

Kohlenwassergas, Entwicklung, Durchführung und Ziele der restlosen Vergasung unserer Brennstoffe auf der Grundlage des Wassergasprozesses. Von Dipl.-Ing., Dr.-Ing. J. Gwosdz, Regierungsrat. Mit 59 Abbildungen im Text. (Halle (Saale). Verlag von Wilhelm Knapp. 1930. Band 19 der Sammlung „Kohle, Koks, Teer", herausgegeben von Dr. Ing. J. Gwosdz. 203 Seiten. Preis geh. RM 18.—, geb. RM. 19.50.

Mit dem Namen „Kohlenwassergas" belegt der Verfasser ein Wassergas von 3200 bis 3400 WE/m³, das durch restlose Vergasung von bituminösen Kohlen auf der Grundlage des Wassergasprozesses unter Erhaltung eines Teiles ihrer Kohlenwasserstoffe gewonnen wird, also jenes Gasgemisch, das Strache vormals „Doppelgas" genannt hat. Die vielseitigen Anwendungen, die dies Gas neben den älteren Stadtbeleuchtungs- und Industriegasen inzwischen gefunden hat, ebenso wie das bisherige Fehlen einer zusammenfassenden Schrift über den Gegenstand legten es dem Verfasser nahe, diesem Mangel abzuhelfen, zumal im Laufe der letzten Jahre in der Kohlenhydrierung und dem synthetischen Ammoniak, die beide mit gewissen vom Wassergasprozesse gelieferten Ausgangsgasen arbeit diesem ganz neue Anwendungsgebiete erstanden sind. Da sich bei der fraglichen Herstellung im Wesentlichen um zwei lei handelt: einmal um die Vergasung der Rohkohle zu Wass gas und andererseits um die Erzeugung von Starkgas (ein von höherem Heizwert als jenem des Wassergases), wurde Stoffbearbeitung nach diesen beiden Gesichtspunkten getre vorgenommen, u. zw. in den Abschnitten I bis IV die Hers lung von Wassergas und in den Abschnitten V bis VII jene Starkgas. Hiebei wurde beim Wassergasprozesse un schieden nach der Gaserzeugung aus bituminösen Kohlen u weitgehender Zersetzung der Kohlenwasserstoffe und der K lenwassergaserzeugung oder besser der restlosen Vergas bituminöser Kohlen unter Erhaltung der Kohlenwasserstoffe mit Teerkarburierung. Sonderbehandlung erfuhren hier n die verstärkte Innenbeheizung des Entgasungsraumes d einen im Wärmespeicher erhitzten Heizgasstrom, die Wär wirtschaft von Kohlenwassergaserzeugern sowie besondere B arten und Anordnungen. Bei der Starkgasgewinnu wurde zunächst die Herstellung dieses Gases im Kohlenwass gasbetriebe mit ihren Sondereinrichtungen und -Verfahren anschließend die Herstellung im stetigen Betriebe behan und eigene Ausführungen noch der Wassergasherstellung Kohlenstaub und Kohle von kleinerer Körnung gewidmet. gleich der Verfasser sich dagegen wehrt, sein Buch als „K struktionsbuch" betrachtet zu sehen, nimmt dennoch das Bau- und Anordnungsmäßige einen beträchtlichen Raum ein daß die verfahrensmäßigen, wärmetechnischen und wirtsch lichen Ausführungen dadurch eine gute Abrundung erfah und aus der in den Tagen der Zweiten Weltkraftkonferenz Berlin gerade herausgekommenen Arbeit ein Werk aus ei Guße werden konnte. Ing. Julius Baue

„Der Große Brockhaus", Band VI (F bis Gar), in Ganzlei RM 26.—, bei Umtausch eines alten Lexikons RM 2 Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig.

Wer über alle Gebiete des Wissens unterrichtet sein wird einen verläßlichen und sicheren Ratgeber im „Gro Brockhaus" finden, dessen VI. Band vorliegt. In unserem Z alter der Technik versteht es sich von selbst, daß die schnitte, die die Technik betreffen, besonders beachtet und führlich behandelt sind. Wenn wir nur einige wenige Stichw ter herausgreifen, unbeschadet den vielen anderen, so gesch dies wegen deren Reichhaltigkeit und der Kürze des ver baren Raumes. Unter „Fabrik" und „Fabriksanlagen" fin wir Aufklärung über deren Gestaltform und Einteilung, soz Wirkungen des Fabrikswesens, Standortsfragen, Gebäudeanl nung, innere Ausstattung, Förderwesen, Kraftversorgung, briksbuchhaltung und einen Grundriß einer Fabriksglieder (Organisation). Unter „Farbe" ist die Einteilung der Far und Farbgruppen nach physikalischen Grundlagen behand eine Tafel zeigt u. a. den 24teiligen Farbkreis und das f tongleiche Dreieck nach W. Ostwald, kurz gestreift ist a Goethes Farbenlehre. Einen guten Ueberblick über Feuerun anlagen für feste, staubförmige, flüssige Brennstoffe und G bietet das Stichwort „Feuerungsanlagen". 4 Tafeln führen schaulich den Vorgang einer Großstadt-Feuerwehr bei Fe lärm und deren Löschgeräte und Rettungsmittel vor. U „Fließarbeit" bekommen wir einen Begriff von einem neuz lichen Betrieb, in dem am laufenden Band gearbeitet wird; sonders lebendig durch 16 vorzügliche Abbildungen. Hervo heben wäre noch das Stichwort „Flugzeug"; anhand von 7 feln mit 52 Abbildungen können wir dessen Entwicklung ersten Flug mit Motor (Brüder Wright, 1903), bis zu den tigen Großflugzeugen verfolgen. In kleineren Abschnitten den noch zahlreiche andere technische Stichwörter, z. B. F rohr, Fernsehen, Fernsprechwesen, Fräsmaschinen usw. handelt. Bir

Adreßbuch der Zement-, Kalk- und Gipsindustrie, II. Aufl 300 Seiten. Verlag: Der Bau-Kurier, Charlottenburg Preis: in Leinen geb. 15 Mark.

Die Baustoffindustrien haben in den letzten 5 Jah einen großen Aufschwung zu verzeichnen; es war daher wendig geworden, obiges Nachschlagewerk zu vervollkomm Die soeben erschienene Neuauflage wird diesem Umstand kommen gerecht. Aus dem Inhalt seien erwähnt: Organisa nen, alphabetisches Ortsverzeichnis, Angaben über die einzel Zementbetriebe, Kalk- und Gipswerke, die ausländische Zem industrie. Dadurch, daß die Verbände der ausländischen mentindustrie und deren Fabriksstätten, besonders sorgfä bearbeitet wurden, erhält das Buch überstaatliche Bedeutu Für die nächste Auflage sei angeregt, daß es zweckmäßig w auch die selbständigen technischen Berater auf dem Geb der Baustoffindustrien mit aufzunehmen. Das Buch ist al die mit der Baustoffindustrie in Beziehung stehen, dring empfohlen. Keit

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
stspackasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 63891.

ser zehnter Verbandstag in Aussig

(Fortsetzung aus Heft 24, S. 309.)

Hier hat die ATG nun ganz besonders wichtige Arbeit zu
en, weil sie einen geradezu ungeheuren Stoff in eine Form
ringen hat, die es ermöglicht, daß der vielbeschäftigte
niker Erkenntnisse und Tatsachen in sich aufnimmt, die er
e nicht aufnehmen kann, weil es über seine Kraft geht,
e Werke und Büchereien durchzuarbeiten.

Wieder nur ein Beispiel: Die Allgemeine Nährpflicht ist
von einem Ingenieur — Josef Popper-Lynkeus, dessen
mal vor dem Wiener Rathaus steht — entworfener Plan
lie wirtschaftliche Befriedigung der Massen als Grundlage
r höheren Kultur.

Was weiß der Durchschnittstechniker von diesem Plan?
weiß er von Einwänden gegen ihn, was weiß er von sei-
Schöpfer? Gar nichts! Wenn aber die ATG — nennen wir
Kernblatt", um von ihm überhaupt reden zu können —
die Gedanken Poppers herausgibt, dann kann sich auch
sehr Beschäftigte ein ungefähres Bild machen, wenn das
t etwa 2 Seiten der DIN-Größe A 5 umfaßt.

Dann besteht auch nicht die Gefahr der „Verphilosophie-
" der Techniker, wie ein bekannter technischer Hochschul-
er die Bestrebungen genannt hat, wie sie in den Arbeiten
immers, Dessauers, Diesels u. a. zutage treten. Wie man
t, wird die ATG mit durchaus technischen Mitteln durchaus
es schaffen können, das weit über ihre Kreise hinaus Be-
ung gewinnen kann.

Um statt ausführlicher Erörterungen des Gegenstandes zu
tischer Arbeit zu gelangen, hat es der Verein deutschöster-
nischer Ingenieure als Mitglied der ATG übernommen, die
ppen: Technosophie, Schule und Beruf zu übernehmen und
e ganzen, heute schon sehr wertvollen Sondersammlungen
en Dienst der Sache zu stellen.

Das Wertvollste der ATG wäre es aber, Mitarbeiter her-
ehen zu können, die sonst außerhalb der Verbandsarbeit
en. Deshalb bitten wir auch an dieser Stelle, die Arbeiten
ATG, die der gesamten Technikerschaft zu dienen berufen
, zu fördern, besonders durch persönliche Mitarbeit.

Um auch hier nur ein Beispiel zu nennen: Die ATG sam-
wertvolle Aufsätze aus Zeitschriften und Zeitungen. Da
nicht alle Blätter verfolgen kann, so wäre sie dankbar für
Zusendung von Aufsätzen, Ausschnitten, Schriften und aller
ckdienlichen sonstigen Erscheinungen. Das macht dem Ein-
en keine große Mühe und ist in der Masse doch außeror-
lich wertvoll.

*

HR WIRKUNG NACH AUSSEN!

In einem sind alle technischen Fachvereine einig: sie kla-
immer wieder, daß weder die Oeffentlichkeit, noch auch
„zuständigen" Stellen die Bedeutung der technischen Arbeit
ührend würdigen und deshalb auch den Techniker, den
ntlich kennzeichnenden Vertreter „unserer" Zeit nicht ver-
en.

In ausführlichen Aussprachen während unseres Verbands-
es war auch dieser Gegenstand der Mittelpunkt eingehender
andlung. Es konnte festgestellt werden, daß in vieler Be-
ung leider noch nicht einmal die Grundlagen für eine Bes-
ung vorhanden sind und man sich deshalb — wenn man ge-
recht urteilt — nicht wundern darf über die weniger als be-
scheidenen Erfolge der Techniker im gesellschaftlichen Leben
der Staaten.

So fehlt z. B. überhaupt noch eine Uebersicht der Inge-
nieure und Techniker in der Republik! Wir können nicht sagen,
wie viele Techniker, wie viele Ingenieure, Architekten, Chemi-
ker usw. es in der Republik gibt. Nur über einzelne, einheitlich
und seit langer Zeit in Zwangsinnungen geführte Techniker lie-
gen die Zahlen vor, wie über die Baumeister und Zivil-
ingenieure.

Hier wird die Ingenieur- und Techniker-Kartei des PVR
gründlichen Wandel schaffen. Erst durch diese Kartei wird es
z. B. möglich sein, die Zusammensetzung der Technikerschaft
der einzelnen Betriebe nachzuweisen und so berufkundlich
wertvollste Arbeit zu leisten, die eigentlich die Voraussetzung
für jede Art Weiterarbeit ist.

Dann erst wird es möglich, die Techniker in Bezirksver-
sammlungen zusammenzufassen. Diese haben eine doppelte Auf-
gabe. Zunächst muß der Techniker für seine höheren Aufgaben
in Staat und Gesellschaft erzogen werden, er muß es lernen,
auch seine eigenen Sachen vor der breiteren Oeffentlichkeit zu
vertreten. Dann aber muß er den Mut zu öffentlicher Kritik auf-
bringen! (Schluß folgt.)

Valierspenden. Vom PVR-Kreis Tannwald ging der Be-
trag von 100 K ein. Weitere Spenden bitte umgehend an die
VK zu senden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Eger: Robert Meyer, Elektrotechniker, Eger, Richard-
Wagnerstraße 5 (2793).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Josef Jäger, Konstrukteur i. Ingenieurbüro Dir.
Anton Schönbach, Karbitz I, Stadtplatz 35 (Dir. Schönbach).

Anschriften-Aenderungen:

Rudolf Trexler, Vertreter, Niedergeorgenthal 92, Bei
Brüx, früher Seestadtl; Erfinder-Schutzverband i. d. tschsl.
Republik, Reichenberg, Gablonzerstr. 18, früher Wienerstra.;
Ing. Rudolf Karger, Reichenberg, Rohnstraße 5/II, früher Wal-
lensteinstraße; Ing. Karl Lenk, beh. aut. Zivilgeometer, Boden-
bach, Jahnstraße 2, früher Poststraße; Ing. Anton Wolf, Be-
triebs-Direktor i. R., Mähr.-Schönberg, Eichelbrennerplatz 7,
früher Mühlfeldstraße; Hans Dietze-Hägele, Techniker,
Prag III, Badeg. 6/II, früher Teplitz-Schönau; Ing. Artur Franz
Lederer, Prag II, Hauptpost, Postfach 434, früher Teplitz-
Schönau; Hubert Bartl, Student, Pilsen, Tylg. 19, früher Skré-
tagasse; Franz Roth, Konstrukteur, Plan III, Nr. 5, bei Ma-
rienbad, früher Pilsen, Bendag.; Ing. Johann Burgert, Olmütz,
Prasková 8/II, früher Komenskyg.; Paul Siart, Konstrukteur,
Nestomitz a. E. 191, bei Aussig, früher Pilsen; Fritz
Preller, Elektrotechniker, Groß-Aupa I, im Riesengebirge,
früher Reichenberg; Ing. Anton Schönfelder, Betriebs-
leiter, Teplitz-Schönau, Zeidlerstr. 10, ebenerd., früher Sandau;
Otto Schaffranke, Betriebstechniker d. Fa. Herm. Pollaks
Söhne, Braunau, früher Markt Weckelsdorf; Ing. Karl Sauer,
Reichenberg, Zittauerstraße 6, früher Bahnhofstraße.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18 U
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Ingenieure und Schaffensfreude

Das „Neue Wiener Tagblatt" brachte am 27. November einen Aufsatz: „Doktorhüte zu verkaufen", der die Sucht geißelte, durch ausländische käufliche Zeugnisse zu Titeln zu gelangen. Der Aufsatz behauptete, gegenwärtig würden meist Dr.-Ing.-Diplome gekauft. — Wir schrieben dem Blatte die untenstehenden Zeilen, um deren Veröffentlichung wir baten.

„Soweit Techniker in Betracht kommen, haben die in dem erwähnten Aufsatz mit Recht gegeißelten Verhältnisse bei uns einen ernsten Hintergrund, der leicht übersehen wird. Durch die sogenannte Ingenieurverordnung von 1917 werden viele, auch sehr hervorragende Techniker von der Führung der Berufsbezeichnung Ingenieur ausgeschlossen, obwohl sie unbestritten Ingenieurarbeit leisten. Dies ist eine in den anderen geistigen Berufen ohne Beispiel dastehende Ungereimtheit — wer Rechtsanwaltsarbeit leistet, heißt auch Rechtsanwalt oder wird es im Laufe der Zeit, wer als Arzt tätig ist, heißt auch Arzt usw.

In dem für den einzelnen sehr peinlichen Zwiespalt: die Standesarbeit zu leisten, aber von der Führung der Standesbezeichnung ausgeschlossen zu sein, verführt dann begreiflicherweise manchen Techniker dazu, Lockungen ziemlich gewissenloser Ausländer Gehör zu schenken und so Zeit und Geld für eine recht wertlose Sache, wie es ein solches „Diplom" einer ausländischen Anstalt mit schönem Namen ist, zu vergeuden. Die tschechoslowakische Regierung hat erst in der allerletzten Zeit vor den käuflichen Diplomen öffentlich gewarnt, ohne sich allerdings um die wahren Wurzeln des Uebels zu kümmern, die dort wie hier die gleichen sind.

Es wäre hoch an der Zeit, die Berufsfragen der Techniker, die einen sehr bedeutenden Grad der Verworrenheit erlangt haben, nach den Tatsachen des heutigen Berufslebens angepaßten Grundsätzen zu regeln. Dann werden — soweit Techniker in Betracht kommen — so unerfreuliche Erscheinungen, wie sie in Ihrem Aufsatze dargestellt sind, aufhören. Das liegt auch sehr im Vorteil des Wiederaufbaues unserer schwer notleidenden Wirtschaft, die vor allem einen schaffensfreudigen Technikerstand braucht. Die angedeuteten Verhältnisse beeinträchtigen die Schaffensfreude vieler fähiger Techniker und schädigen so auch Industrie, Wirtschaft und Gesamtheit."

Betriebstechniker TGM. Die am 4. Dezember im TGM abgehaltene erste Hauptversammlung war recht gut besucht und von einem guten Geist beseelt. Der Ehrenvorsitzer, Studienrat Ing. F. Theimer, hielt den einleitenden Vortrag über das Wesen der Betriebstechnik, Betriebstechniker TGM Schopf sprach dann über Aufgaben und Ziele der Vereinigung der Betriebtechniker (TGM), Betriebsleiter Ing. H. Huber über die Wichtigkeit seelischer Kräfte im Betrieb und über einige Teilkräfte des Wirkungsgrades, Ing. Emil Jung für den VdöI über die geistigen Grundlagen unserer dynamischen Zeit. — Im Verlaufe der Besprechungen wurde u. a. beschlossen, mit der Berliner Beuthschule engere Fühlung zu suchen, die sich sowohl auf die Besucher der beiden Schulen (Höhere Abteilung für Betriebstechnik am TGM-Wien und Beuthschule, Berlin), sowie auf die Altschüler beider Anstalten erstrecken soll. Gedankenaustausch, gegenseitige Besuche, Austauschverkehr während der Ferialpraxis sollen neben kameradschaftlichen Abs ten die Aufgaben dieser Gemeinschaftsarbeit sein. Der Ab gestaltete sich auch zu einer schönen, von aufrichtiger Da barkeit getragenen Kundgebung für den verdienstvollen V stand der Betriebsschule des TGM, Studienrat Theimer, den Direktor der Anstalt, Hofrat Ing. Hönig, der seine w tätige Förderung der neuen Vereinigung zusagte. — Alle schriften für die Vereinigung sind an die Geschäftsstelle VdöI zu richten.

Zur Lösung der Arbeitslosenfrage. Von Otto Graf, 31 ten. Wien, 1930. Manzsche Verlags- und Universitätsbuchha lung. — Ein bekannter österreichischer Eisenindustrieller hier in ganz knappen Zügen einen Plan vor, der als einer wenigen wirklich brauchbaren Vorschläge zu werten ist, bisher auf diesem so brennenden Gebiete gemacht worden s Der Grundgedanke ist: Beschaffung langfristiger Kredite, die der Zinsendienst durch den Staat zu gewährleisten w Als Deckung hätten Hypotheken auf die in Betracht komm den Realitäten und Versicherungspolizzen in der Höhe der haltenen Darlehen zu dienen. Für je 6000 Schilling Darle hätte der Unternehmer einen Arbeitslosen einzustellen und gewissen Bestimmungen dauernd zu beschäftigen. Die Sch gibt auch die Grundzüge für die gesetzliche Regelung der zen Frage an und macht im ganzen einen ausgezeichneten druck. Es fehlt nur die technische Seite. Die Absatzschwie keiten liegen nicht nur in den höheren Gestehungskosten. kann heute eigentlich trotz unserer vielen Forschungsansta nicht klar absehen, wo die letzten Wurzeln der großen Stock gen liegen. Das ist aber wohl kein Mangel der Schrift, d rascheste Durchprüfung die zuständigen Stellen veranlas sollten. Die zuständigen Stellen... hier rührt sich der Zw fel: Welche Stellen sind denn wirklich im tieferen Sinne Begriffes „zuständig"? Die Wirrnis unserer ganzen Welt z deutlich, daß die ganze bisherige Richtung unklar geworden Vor allem müssen wir an die Stelle des immer rückschauen Verwaltungsgeistes den vorschauenden Betriebsgeist setzen früher kann beim gegenwärtigen Stande der technischen E wicklung gar keine wirklich dauernde und tiefgehende B serung eintreten.

Die Stellung des Ziviltechnikers im österreichisc Recht. Diese von Ministerialrat Dr. Otto Hatschek, W verfaßte, sehr eingehende Arbeit ist im Oesterreichisc Verwaltungsblatte erschienen. Es ist wohl die gründlich Arbeit auf diesem Sondergebiete, leider aber vollkommen e seitig rechtsgeschichtlich und rechtskritisch eingestellt. Verfasser versucht z. B. nachzuweisen, was für ein Bild s die Schöpfer der Staatsministerialverordnung von 1860 von Rechtsstellung des Ziviltechnikers machten, was sich Schöpfer der Gewerbeordnung von 1859 unter einem Zivilte niker vorstellten — es ist köstlich, daß man sich über ei möglichen Zwiespalt zwischen Baumeistern und Zivilin nieuren mit einer Randbemerkung hinweghalf, diese were dann eben die akademischen Baumeister sein und diese einfach bürgerlichen Baumeister! — und folgert so ohne je Eingehen auf die Eigenart der technischen Berufe mancher was zu neuen Verwirrungen führen müßte. Nein, so geht bestimmt nicht! Man muß endlich überall einsehen lernen, d hier jahrzehntelang schlechte Flickarbeit geleistet wurde, ersetzt werden muß durch eine planmäßige, großzügige G meinschaftsarbeit aller beteiligten Berufsgruppen.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 25. Dezember 1930.** **26. Heft.**

nhalts-Verzeichnis: Von der „reinen Sachlichkeit". Von Baurat eh. Ing. Otto Boehm, Wien. — Erziehung zu Neuschaffen nd Wirtschaftlichkeit in der Schule. Von Ing. Oskar Harnisch, Deutsch Gabel. — Herstellung von Tafelglas mit Maschinen. on Oberregierungs- und -gewerberat i. R., Kattentidt, Bonn a. Rh. — Allgemeine Umschau. — Wettbewerbe. — Buch- besprechungen. — PVR-Nachrichten. — VdöI-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

rneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit dem nächsten Hefte beginnt der Jahrgang 1931 unseres Blattes

ahres-Bezugspreis: Halbjährig 61·20 Kč, ganzjährig 122·40 Kč, und Postgebühr.

ir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im Buchhandel herr- ienden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Post-Erlagscheine liegen bei.

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

on der „reinen Sachlichkeit" Von Baurat eh. Ing. **Otto Boehm**, Wien.

Zur Frage der „Neuzeitmöbel".

Unsere Zeit liebt neue Worte, die es, falls sie von maßlicher Seite stammen, wohl vermögen, vorübergehend selbst lerichtungen zu begründen. Nur so sind die Rufe nach iner Sachlichkeit", nach „Leistungssinn", nach „Zweckhmack" zu werten, neue Worte übrigens für alte Gedan- — sie richten infolge unverständiger Auffassung nur viel teil an. Es stimmt, daß Zweckerfüllung oberstes Gebot ist, daß technisch richtige Ausbildung künstlerischer Forde- genügen soll. Allein daneben gibt es Naturgesetze, die nicht ungestraft verletzen lassen, es geschehe denn zu unsten der äußerlichen Wirkung der betreffenden Schöpfung. dieser allerdings wenig erkannten Notwendigkeit gehört Voraussetzung, die gerade Linie möglichst nur nach Maße völliger Unvermeidbarkeit zu verwenden, ihre Längen in Verhältnisse zu setzen, die erfahrungsweise zusamklingen. So wie wir viele Naturerscheinungen kennen, sie erklären zu können, ist es uns doch durchaus geläufig, der Natur eine Art Abscheu vor der reinen Geraden zu bechten, was im übrigen auch für die geometrisch genaue ie gilt. (vgl. Otto Boehm, „Zur Aesthetik der Geraden", isteskultur", Berlin, 34. Jg., 1925, 10. Heft) Der Rahmen er knappen Betrachtung ist zu eng, um die beinahe unüberar vielen Beweise zu erbringen. Die Natur kennt die Ge- nicht, und unbewußt folgen Augen und Schönheitssinn em Naturgesetz (wenn auch der Begriff der Schönheit nicht eindeutig zu umschreiben ist), und es ist daher durchaus gerechtfertigt, wenn der empfindende Künstler zielbewußt der geraden Linienführung ausweicht, es sei denn, daß sie des Zwecks wegen notwendig wird. Dann aber bedarf sie einer gewissen Verbesserung, die im Maß gelegen ist. Wo es angängig wird, sollen stetige Schweifungen, Kurven, gewollte Unterbrechungen durch Rasten, Rundungen, wenn auch noch so zart, ganz gerade Linienführung umgehen. Das gilt für die Kunst des Malers und Zeichners ebenso wie für die Baukunst. Nüchtern und kahl wird jedes Bauwerk sein, das, nur auf starke Zweckerfüllung eigensinnig bedacht, sich mit nur betont geraden Linien, Kanten und Ecken begnügt, ohne bestimmte Maßverhältnisse zu befolgen und naturgebotenen Zierat zu verwenden, der freilich nicht ins Sinnlose und Launische ausarten darf, wie es gewöhnlich geschah und leider immer noch unter gedankenloser Versündigung gegen den heiligen Geist geschieht.

Der Möbelformgebung, bei der sich die „reine Sachlichkeit" in letzter Zeit besonders austobt, tut es umsomehr not, solche Erkenntnis zu nutzen. Sie kann und darf nicht auf weich gerundete Kanten, Fasen, Stufen, leise Bogenführung, Blickraste verzichten, will sie Behagen und Wohligkeit schaffen. Man muß sich nur über Sinn und Ziel dieser Forderung klar sein. Ein Stuhl ist aus Sitzfläche und Sesselbeinen einfach hergestellt, ein Tisch gleichfalls, und beide würden dann dem Nutzzweck durchaus entsprechen. Der Geschmack aber

verlangt mehr. Scharfe Kanten und Ecken müssen unterdrückt werden, nicht etwa nur der Gefährdung beim Gebrauch wegen, denn auch der Blick darf nicht verletzt werden, der viel empfindlicher ist, als man gemeiniglich zu erfassen vermag, und der die Krümmung gleichsam hungrig begehrt, wenn auch nur in Andeutungen, die ihm genügen. Künstlerisch empfindende Formgebung muß auf diese Naturgegebenheit Rücksicht nehmen, ebenso aber darauf, bei geradlinig umgrenzten Flächen, die sehr oft selbstverständlich geboten sind, angenehme Maßverhältnisse zu schaffen, die aber keineswegs unserem Belieben anheim gegeben sind. Eingehende Prüfung hat immer wieder dargetan, daß nur solche Verhältnisse dem Auge wohltun, die, gemeinverständlich gesprochen, nicht „aufgehen", mathem. geformelt, die „irrationell" sind, nicht also vollständige Zahlen ergeben. Es kommen vor allem Wurzelgrößen in Betracht, wie z. B. $1 : \sqrt{2}$, $1 : \sqrt{3}$, in erster Linie der sogenannte „goldene Schnitt", auch der „harmonische" genannt, bei dem sich die größere Strecke zu der kleineren so verhält, wie die Summe beider zur größeren; auch hier errechnet sich das Ergebnis als unendliche Wurzelgröße. (vgl. Otto Boehm, „Von geheimnisvollen Maßen, Zahlen und Zeichen", Verlag B. Sporn, Zeulenroda, Leipzig).

Das Entwerfen der Möbelform darf bei diesen Erkenntnissen keinesfalls vorübergehen, und es ist lohnend, sich mit solchen Erwägungen gründlichst zu befassen. Sicher ist, daß die unter der Benennung „Neuzeitmöbel" geschaffenen F men vielfach gar nicht oder nur zum geringsten Teil den bei hier angeführten Grundgesetzen künstlerischer Behandlung Geraden entsprechen; gar nicht bei der zum Uebermaß get benen Geradlinigkeit, zum geringen Teil bei der Bestimm der Maßverhältnisse. Nüchternheit, Kahlheit, Kälte sind unausbleiblichen Folgen einer gläubigen Gefolgschaft unk scher Nachbeter. Die Gebraucher der meisten „Neuzeitmö werden sich in ihrer Umgebung dauernd unbehaglich füh und sie werden bald erkennen, daß sie Opfer einer gewalt und fälschlich zur Zeitkunst gezwungenen Richtung gewo sind. „Aktualität" in der Möbelform wie in der Wohnungs tur im allgemeinen kann nur Zeitgemäßheit geben, die in passung an technischen Fortschritt, Stoff, Verfahren und art, und an den durch vervollkommnete Zivilisation beg deten Wandel persönlicher Bedürfnisse besteht. Diese Vor setzungen wirken maßgebend auf Blick und Empfindung beeinflussen auch das Kunstgefühl, das aber niemals unna licher Norm der Gestaltung zustimmen wird, wie es auch auf Farbe, Tönung, Glanz verzichten kann. Darum ist die ter der Marke „reine Sachlichkeit" segelnde Richtung, in sich der Möbelbau von heute vielfach verloren hat, als abw zu erachten. Es gehört Mut dazu, diese Wahrheit auszus chen, aber solcher Mut des Bekennens ist notwendig, soll, vor es zu spät ist, zum rechten Weg zurückgefunden werde

Erziehung zu Neuschaffen und Wirtschaftlichkeit in der Schule

Von Ing. **Oskar Harnisch**, Deutsch Gabel.

Schon vor dem Kriege pflegte man oft vom „Zeitalter der Erfindungen" zu sprechen; heute sind Neuheiten so allgemein und alltäglich geworden, daß man kaum noch davon spricht. Die Sparwirtschaft hat uns gelehrt, auch den Wert kleiner Neuerungen und Verbesserungen richtig einzuschätzen, da sie bei vielfachem Gebrauch oft mehr sparen helfen, als selten verwendbare größere Neuerungen; infolge solcher Anregung und Einschätzung wuchs naturgemäß auch die Lust, der Trieb zum Neuschaffen und Verbessern. Nur Staat und Schule sind wie gewöhnlich zögernd, statt dem beizeiten Rechnung zu tragen. Das ganze Schulwesen sollte jedoch diesem neuen Zeitgeist weitestgehend Rechnung tragen.

Der Jugend wird hauptsächlich die Anleitung zum Nachplanen, Nachbauen geboten, hingegen viel zu wenig Anregung und Ansporn gegeben zu selbständigem, neuartigem Schaffen; und doch hat nicht die Vervielfältigung der Werke einzelner Führer und Lehrer, sondern das Aufsuchen und Beschreiten neuer Wege, das Auffinden neuer Formen und Verbesserungen zum Fortschritt geführt.

Diese Erziehung zum Neuschaffen hätte in der Schule sich nicht nur auf die technischen Fächer zu beschränken, sondern müßte die ganze Ausbildung und Erziehung wie ein roter Faden durchziehen.

Bei jeder Gelegenheit und in jeder möglichen Form müßte das Bewußtsein der Verpflichtung erweckt werden, an der Entwicklung, dem Fortschritt werktätigen Anteil zu nehmen. Es genügt heute nicht mehr, unsere Jugend durch Beispiele kriegerischer Größe und Tapferkeit zu gesitteten Menschen und braven Staatsbürgern erziehen zu wollen, sie müssen auch die Ehrenhaftigkeit geschäftlichen Lebens, die Gedankenraub und unlauteren Wettbewerb verachtet, sowie den Stolz auf die Großtaten des forschenden und schaffenden Geistes im friedlichen Wettstreit der Völker kennenlernen. Denn die heutigen Waffen der Einzelnen wie der Völker sind die des Geistes, der Industrie, des Handels und der Technik. Wer da mit eigener Kraft und Stärke die größten Taten vollbringt, deß ist die Palme des Ruhmes, die goldene Frucht des Erfolges.

Damit sind wir zugleich bei einem Beispiel derart Ausbildungsmöglichkeiten angelangt. Männer des Schwe und Zepters haben heute der Jugend weit weniger zu sa als die Vorkämpfer des Forschens und Findens, die Helden Technik, die Besieger und Beherrscher der Naturgewalten. ihnen finden sich die gleichen edlen und nachahmenswe Eigenschaften, z. B. Mut, Ausdauer, Geistesschärfe, aber s in unserer Zeit näherliegenderen, daher verständlicheren leichter in die Wirklichkeit umsetzbaren Auswirkungen. sind daher nicht weniger, sondern weit mehr geeignet, uns Jugend als Vorbild zu dienen. Trotzdem finden sich kaum Namen, noch seltener die Lebensgeschichte solcher Führe den Geschichts- oder in Lesebüchern vor. Abgesehen da daß bei den Betrachtungen der Kultur einzelner Zeitabschn der Entwicklung der Technik, ihrer Führer und Leistungen führlich zu gedenken wäre, sind vielfach auch Zusammenhä mit geschichtlichen Begebenheiten vorhanden. Wenn nun in Geschichte der Neuzeit und Gegenwart eine rasche Häuf bedeutsamer Ereignisse eintritt, wird dieser eben ein breit Raum im Lehrplan zuzumessen sein, zumal Wert und Be tung der älteren Geschichte für uns wesentlich geringer worden sind. Es wird sogar sehr zu erwägen sein, ob n ebenso wie Literaturgeschichte gelehrt wird, auch eine schichte der Technik" einzuführen wäre.

Auch in den übrigen Fächern wird das heutige techni Schaffen mehr zu berücksichtigen sein. Ins Lesebuch hören neben Lebensgeschichten großer Erfin und Erfindungen auch Schilderungen technischer G schöpfungen und Erfindungsbeschreibungen, den Schülern auch einen guten Stil für ihre te nischen Berichte, Patentbeschreibungen, Sachvers digengutachten u. dgl. vorzuführen, die heutzutage man jeder Anleitung und Uebung an Trockenheit und Fehlerha keit im Satzbau schon fast mit dem Stil des altehrwürd Amtsschimmels wetteifern.

Viele Fächer werden, der heutigen Zeit entsprech im Lehrplane eine Verschiebung erfahren müssen. Wenn unsere Jugend schon so frühzeitig mit dem Bau von Fu

eräten, Flugzeugmodellen u. a. beschäftigt, so ist dies wohl as deutlichste Zeichen, daß die Naturwissenschaften, und zwar icht nur in den Anfangsgründen, sondern in weiterem Ausmaß ber in leichter verständlicher Form, schon in die Mittelschule nd Bürgerschule gehören. Es gibt heute schon eine ganze eihe von Büchern, die selbst schwierige Stoffe in so gut faßcher Form behandeln, daß sie der Jugend verständlich genug nd, um sogar darnach selbst zu schaffen. Hier sind wir hon wieder bei unserer Hauptforderung, der Erziehung zum chaffen, angelangt, der auch durch Einschieben von Uebungsunden reichlich Rechnung zu tragen wäre, die neben gesunder Unterbrechung der Unterrichtsstunden auch belehrend wirken und die wichtige Anleitung zur Modellherstellung und urchführung von Versuchen mit ihnen bieten würden.

Aber auch die Behandlung des Stoffes hätte auf selbständiges Neuschaffen viel mehr Rücksicht zu nehmen, und war nicht nur dazu einzuleiten, sondern auch dabei belehnd und führend einzugreifen. Es wären also vor allem Angungen und Aufgaben zu stellen, bestimmte Wirkungen auf eue Art zu erzielen, für bestimmte Zwecke neuartige Vorchtungen und Verfahren zu ersinnen, auf noch ungelöste Aufben oder verbesserungsbedürftige Einrichtungen und auch ängel üblicher Verfahren und Vorrichtungen aufmerksam zu achen. Sodann sollte jedoch eine strenge Kritik der verchten Lösungen nicht nur durch den Lehrer einsetzen, sonrn auch durch Aussprachen die Schüler zur Selbstbeobachng, Prüfung und richtigen Einschätzung des Geschaffenen zogen werden. Dabei ist jedoch jedes glatte Ablehnen ne Begründung und Beweisführung zu vermeiden, was auch zu führen wird, daß die Schüler aber auch die Abgabe ichtfertiger, zöpfiger Gutachten unterlassen lernen, die n Gutachtern schon oft eine von der Nachwelt belächelte, behämende Schlappe eingetragen haben. Man denke nur an e Einwände von Fachleuten und Wissenschaftlern gegen die senbahn, die Luftschiffe u. a. m. Wir müssen heute alle lernen, die bescheidenste Neuerung unvoreingenommen und genau zu prüfen, ihren Wert versuchs- und zahlenmäßig festzustellen, selbst wenn sie uns auf den ersten Blick wertlos, mangelhaft oder gar undurchführbar erscheint. Wir müssen aber auch lernen und lehren, die eigenen Anschauungen und Leistungen nicht zu überschätzen, sondern vollkommen nüchtern ihren wahren Wert festzustellen. Die Notwendigkeit des Herstellens von Zeichnungen und Modellen in richtigen Verhältnissen, das Erproben unter gewöhnlichen und außergewöhnlichen Umständen, das Vermeiden von Trugschlüssen und Irrtümern ist dabei besonders zu betonen und zu berücksichtigen. Dadurch würde nicht nur das Neuschaffen gefördert, sondern zugleich jede unnütze Weiterverfolgung aussichtsloser Pläne unterbunden, die schon manchem Menschen viel Zeit und Geld gekostet haben. Aber auch das richtige Erkennen und Einschätzen von Neuerungen würde damit endlich in weite Kreise getragen, wodurch auch weniger erfinderisch begabte Menschen einen wesentlichen Nutzen hätten, denn wer für vorteilhafte Erfindungen einen guten Blick hat, zieht daraus oft besonderen Gewinn.

So zeigt sich der große Wert, ja die Notwendigkeit einer derartigen Einstellung des Schul- und Erziehungswesens. Unsere Wirtschaft, unsere Betriebe kranken leider im wahrsten Sinne des Wortes an Veraltungen und unsere ganze Industrie und Wirtschaft geht daran zugrunde, wenn nicht in letzter Stunde Rettung und Hilfe kommt. Diese kann ihr aber nicht von außen zugeführt werden, wie man immer wieder versucht, sondern muß aus uns selbst hervorgehen. Ausländische Waren, Erfindungen, Neuerungen sind durch Währung, Zoll- und Frachtkosten aber auch Lizenzgebühren verteuert und außerdem meist für ganz andere Verhältnisse geschaffen, als bei uns vorliegen. Wir müssen daher eigenen Geist, eigene Kräfte wirksam machen. Hier hat die Schule eine große dankbare Aufgabe zu erfüllen, wohl wert, mit veralteten Einrichtungen und Gewohnheiten zu brechen.

lerstellung von Tafelglas mit Maschinen

Von Oberregierungs- und -gewerberat i. R., **Kattentidt**, Bonn a. Rh. (Fortsetzung und Schluß.)

Besonders hat sich der Großindustrielle M ü h l i g um das ıfbringen des Geldes für die Fortsetzung der Versuche wie ı die technische Vervollkommnung des Verfahrens bemüht. e bei Kriegsbeginn stillgelegte belgische Anlage konnte her im Frühjahr 1916 wieder in Betrieb genommen und die zeugnisse konnten in Oesterreich, wo fast alle Glashütten llagen oder doch stark eingeschränkt arbeiteten, unterbracht werden. Nach dem Weltkriege wurde, von der belschen Versuchsanlage abgesehen, als erste in Europa, von ihlig eine Ziehanlage für Tafelglas nach Fourcault unter berwindung unendlicher Schwierigkeiten schon am 1. April 19 in seinem Hostomitzer Werke in Betrieb gesetzt. Mühlig t, durchdrungen von der technischen Notwendigkeit des berganges zur mechanischen Herstellung des Tafelglases, h durch anfängliche Mißerfolge nicht abschrecken lassen und ließlich eine Ware herstellen können, die dem mundgeblanen Glase überlegen war. Im Januar 1921 nahm auch die ste Böhmische Glasindustrie A. G. unter Leitung des Genedirektors Weiss in Bleistadt die mechanische Glaserzeugung f. Im Frühjahr 1924 wurde nach Mühligs Plänen in seinem ammwerke in Settenz, eine Neuanlage in Betrieb gesetzt, die Musteranlage anzusprechen ist und unter stetiger Vervollmmnung der Fourcault-Maschinen seit Anfang 1926 ein endes Glasband in der erstaunlichen Breite von 2500 mm bei bis 8 mm Stärke herstellt. Später sind weitere böhmische sfabriken zur mechanischen Herstellung des Tafelglases ergegangen. Wie eingangs erwähnt, waren Ende 1928 in der chechoslowakei 85 Fourcault-Maschinen im Betriebe.

In Deutschland wurde die erste, nach diesem Verfahren arbeitende Maschinenglashütte in Sulzbach (Saar) errichtet und im Sommer 1925 auch in Crengeldanz bei Witten eine solche An-

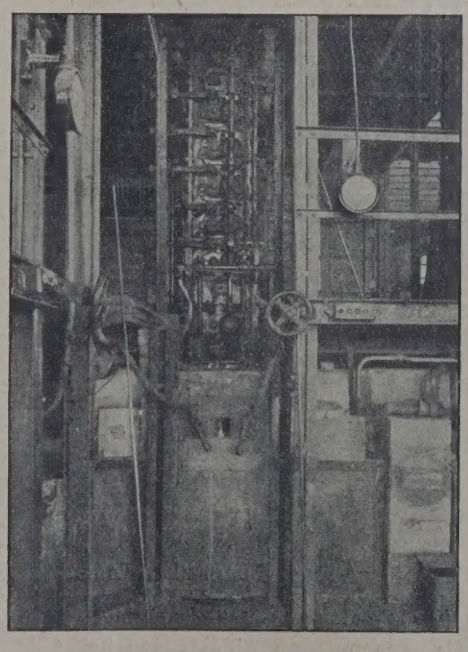


Abb. 2. Seitenansicht der Fourcault-Ziehmaschine. Neben den Handrädern die Druckknopfsteuerung.

lage hergestellt. Seitdem hat das Fourcault-Verfahren im In- und Auslande eine überaus große Ausbreitung erfahren. Der Ende 1928 und in Deutschland Ende 1929 erreichte Stand ist bereits eingangs angegeben.

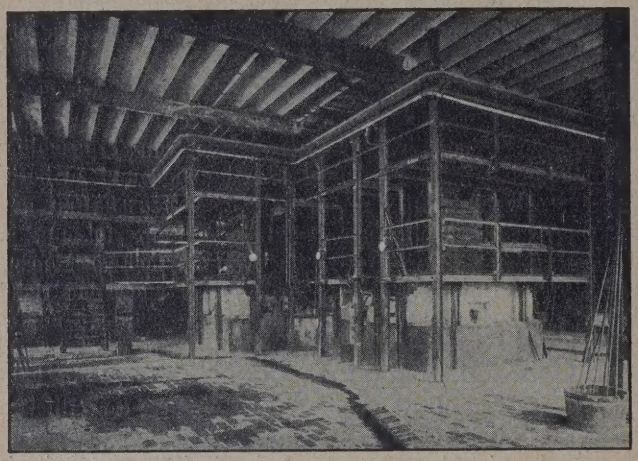


Abb. 3. Ziehwanne mit Ziehmaschine bei Fourcault.

Ueber die Grundlagen des Fourcaultschen Verfahrens ist folgendes zu sagen:

Fourcault hat den großartigen Gedanken gehabt, das Glas, anstatt es aus der Schmelze herauszuziehen, aus dieser von unten heraus emporzudrücken. Das flüssige Glas wird — durch Eindrücken eines mit einem langen Schlitze versehenen Schwimmkörpers in die Glasmasse emporgedrückt. — Es quillt aus dem Schlitze des Schwimmers nach oben heraus. Das sich bildende Glasband wird von einem Fangstück erfaßt und emporgehoben. Es entsteht durch das Ziehen und das gleichzeitige Nachquellen des Glases ein Gleichgewichtszustand, der das Schmälerwerden des Glasbandes wirksam verhütet. Abbildung 1, die einem Aufsatz des Oberingenieurs Groß zu Witten in der Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure (Nr. 7, v. 1927) mit gütiger Erlaubnis des Verfassers und des Verlages entnommen ist, stellt den Schwimmkörper mit dem sich an den Enden verschmälernden Schlitz, die Zeichnungen 4 u. 5 besonders den durch Niederdrücken dieser

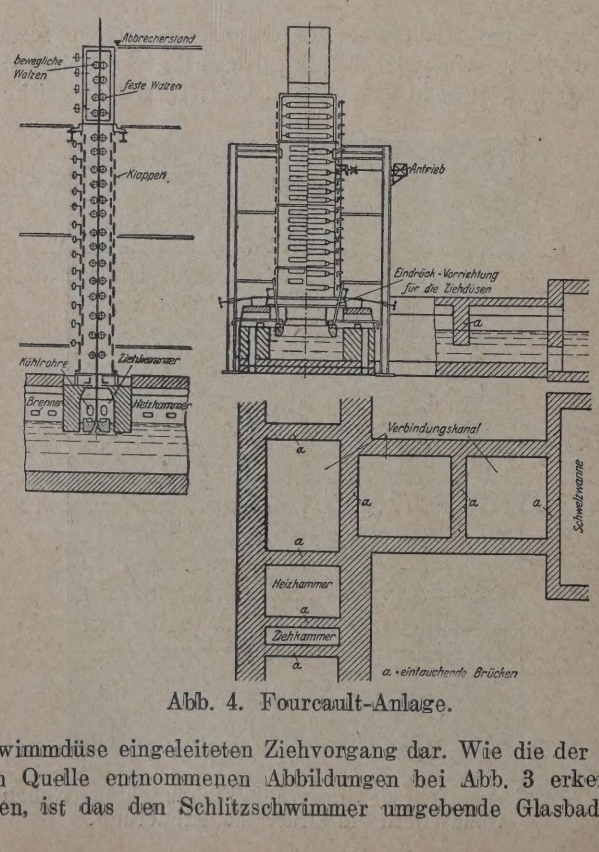


Abb. 4. Fourcault-Anlage.

Schwimmdüse eingeleiteten Ziehvorgang dar. Wie die der gleichen Quelle entnommenen Abbildungen bei Abb. 3 erkennen lassen, ist das den Schlitzschwimmer umgebende Glasbad zur Verhütung einseitiger Abkühlung, die Spannungen im Gla hervorrufen würde, mit einem abgeschlossenen Ziehschacht un geben, über dem sich ein Kühlschacht aufbaut, in dem aus z sammengepreßten Asbestscheiben bestehende Walzen das Gla

Abb. 5. Oberer Teil der Fourcaultmaschine mit ankommend Glastafel.

band emporfördern, bis dieses in gekühltem Zustande am ob ren Ende des Schachtes austritt und dort abgeschnitten we den kann. Um eine ordnungsmäßige Kühlung zu ermöglich und die Bildung schädlicher senkrechter Luftströmungen in de Kühlturme zu verhüten, ist diese (durch in der Zeichnung nic dargestellte) schräge Querwände in einzelne übereinanderli gende Kammern unterteilt. Auch kann die Temperatur in de Maschinenschacht durch Oeffnen und Schließen der angebrac ten Klappen derart geregelt werden, daß das Temperaturg fälle genau entsprechend der Temperatur des durchlaufend Glasbandes gehalten wird und seiner Geschwindigkeit und Dic angepaßt wird. Mit diesen Einrichtungen gelingt es, eine gleic mäßige Abnahme der Temperatur im Kühlturm, fallend v etwa 600° an der Ziehdüse bis 50° am Austritt des Glasband am oberen Ende zu erzielen. Die Erstarrung der Glastafel m schon innerhalb des abgeschlossenen Ziehschachtes beend sein, um die Erhaltung der Feuerpolitur zu sichern und die Er stehung innerer Spannungen zu verhüten.

Um das Ziehen der Glastafeln nach dem Fourcault-Ve fahren einzuleiten, führt man zwischen die obersten Walzen d Kühlturms ein Fangstück ein, das aus Flacheisen hergeste ist und den Querschnitt einer normalen Glastafel zeigt. Dies Fangstück läßt man bei rückwärts gehender Maschine dur den Kühlturm bis in den Ziehschacht hinab, bis es den Schli der Ziehdüse (des Schlitzschwimmers) verschließt. Dara drückt man mittels Schraubenspindel, Winkel und gekühlt Rohre, welche in die Ziehkammer eingeführt sind, die Ziehdü in das geschmolzene Glas ein, so daß dieses durch d Schlitz emporquillt und an das Fangstück anschmilzt. Zu beid Seiten des Schlitzes über der Ziehdüse angebrachte flache, v Kühlwasser durchflossene Rohre kühlen das aus dem Schl emporquellende Glas scharf ab. Nach Bildung eines Wulst am Fangstück wird die Maschine umgesteuert und das Fan stück zunächst mit geringer Geschwindigkeit angehoben. Na Herstellung der normalen Ziehgeschwindigkeit, die bei Gl von einfacher Dicke (rd. 2,2 mm) etwa 0,7—0,8 m in der M nute beträgt, wandert das Fangstück mit dem daran haftend Glasband, das sich fortlaufend aus dem aus der Ziehdüse e porquellenden Wulst ergänzt, langsam zwischen den Asbe walzen-Paaren, deren eine Hälfte schwingend in Winkelhebe gelagert ist, im Kühlschacht aufwärts. Infolge der Verjüngu des Ziehschlitzes an beiden Enden und der dadurch bedingt stärkeren Abkühlung bilden sich an den Rändern des Glasba des „Borde“, welche dem Bande größere Steifigkeit verleih und die Innehaltung der Breite sichern. Ist das Fangstück oberen Ende des Kühlturmes angekommen, so wird es entfe

nd darauf das aufsteigende Glasband in der gewünschten änge mit Stahlrollen eingeschnitten und abgebrochen.

Damit sich der Ziehvorgang ohne Unterbrechung vollzieht, uß durch entsprechende Regelung der Beheizung dafür gerorgt werden, daß das Glas der Maschine stets mit der erforerlichen gleichmäßigen Temperatur zufließt, da jede Aendeung der Wärme den Grad der Ziehflüssigkeit des Glases eeinflußt und den erforderlichen Gleichgewichtszustand stört.

Eigentliche Glasfacharbeiter sind für die Bedienung der aschine nicht mehr erforderlich, wohl aber ist aus betriebsechnischen Gründen die Verwendung von einigen gelernten andwerkern erwünscht. Die Kopfzahl der bei der eigentchen Glasherstellung beschäftigten (produktiven) Arbeiter eträgt auf die gleiche Erzeugungsmenge bezogen nach roß nur $^1/_4$ bis $^1/_5$ der bei Mundbläserei erforderlichen. Die eistung einer Maschine in Crengeldanz wird auf 1000 bis 200 m² in 24 Stunden, auf rd. 24000 m² im Monat angegeben. ast alle neuen Ziehmaschinen sind u. a. mit einer in bb. 2 erkennbaren Druckknopfsteuerung für die Geschwinigkeit des Glasbandes versehen, von welcher, da die Zähigkeit es Glasbades gleichbleibend erhalten wird, allein die Stärke des ezogenen Glasbandes abhängt. Es erfordert somit auch für die eschleunigung oder Verzögerung der Ziehgeschwindigkeit, für as Anhalten und für den Rückwärtsgang keine körperliche nstrengung mehr.

Abb. 6. Obere Arbeitsbühne der Fourcaultanlage. Aus den Schächten austretende Glastafeln.

In wirtschaftlicher Beziehung ist das Fourcault-Verfahn namentlich insoferne besonders günstig, als das Glas die aschine fertig verläßt und jede Weiterverarbeitung und ühlung unter Wärmezufuhr fortfällt. Demgemäß ist der Gemtwärmeaufwand gering und beträgt (nach Groß) nur 60 H. des Brennstoffaufwandes beim Mundblaseverfahren, wähnd sich die Bedienungslöhne entsprechend dem Sinken der rbeiterzahl und der Entbehrlichkeit eigentlicher Facharbeiter if rd. 25 v. H. der beim alten Verfahren gezahlten belaufen. n dieser Stelle sei die Bemerkung des Betriebsleiters einer ten, bedeutenden Glasfabrik wiedergegeben, daß es schon in enigen Jahren an dem für das Mundblaseverfahren erforderlihen gelernten Nachwuchs gefehlt haben würde, weil die hochezahlten Glasmacher ihre Söhne anderen Berufen zugeführt itten. Auch aus diesem Grunde sei der Uebergang zur Herellung des Glasbandes durch Maschinen nicht mehr aufzuhieben gewesen.

Das Colburnsche Tafelziehverfahren, das Amerika und Belgien zu großer Bedeutung gelangte, ist in eutschland zuerst in der Glasfabrik der Deutschen Libbeywens-Gesellschaft zu Gelsenkirchen-Rotthausen verwendet orden. Es unterscheidet sich vom Fourcault-Verfahren grundtzlich dadurch, daß die Glastafel wirklich von oben her aus em Glase herausgezogen wird. Bei diesem Verfahren müssen so mit Rücksicht auf den früher erörterten Umstand, daß eim Anheben eines in ein Glasbad eingetauchten Stabes das anfänglich entstehende Glasband sich allmählich verschmälert, besondere Mittel angewandt werden, um die Tafelränder auseinander zu ziehen.

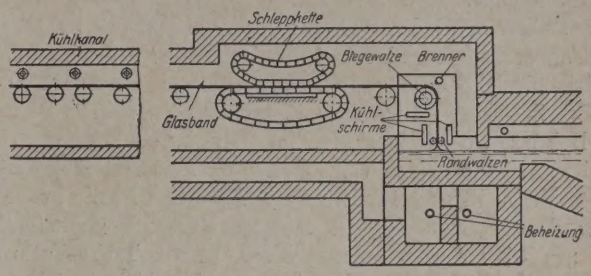


Abb. 7. Colburn-Anlage.

Das Glas wird aus einem flachen Troge gezogen, der gegen die von der Wanne ausstrahlende Wärme geschützt ist, aber von unten geheizt werden kann. Dicht über dem Glasspiegel sind wassergekühlte Metallschilde (Kühlschirme), angebracht, die das der werdenden Glastafel zuströmende Glas ausreichend und beiderseits gleichmäßig abkühlen. Der Ziehschacht ist an den Seiten offen, damit das Glas genügend erstarrt, bevor es einer etwa 60 cm über dem Glasspiegel liegenden Biegewalze zugeführt wird, die aus einer Chrom-Nikkellegierung hergestellt ist und auch bei hoher Wärme Hochglanz behält. Auf diesem Wege wird das Glasband an derjenigen Seite, die mit der Biegewalze in Berührung kommt, noch durch einen von Druckwasser durchflossenen Schild gekühlt, auch wird durch die Walze Luft hindurchgeblasen. Beide Einrichtungen bezwecken, ein Ankleben der Tafel an die Walze zu verhüten, machen aber das Glas auch so steif, daß es die Walze in welligem Zustande verlassen würde, wenn sie nicht unmittelbar hinter der Walze einer kräftigen Wiedererhitzung von oben ausgesetzt würde, die die Glastafel wieder eben ausstreckt und spannungsfrei macht. Die Tafel wird sodann von endlosen Förderbändern (Schleppketten) erfaßt, deren unteres durch eine Unterlage genau eben erhalten und deren oberes lose auf den dickeren Randstreifen aufliegt. Diese Ketten führen das Glasband in einen langen, wagerechten Kühlkanal, der durch die Abgase des Ziehschachtes und am vorderen Ende auch durch besondere Brenner beheizt wird. Getragen wird die Glastafel im Kühlkanal durch mit Asbest umhüllte Walzen, die das Glasband am Ende des Kühlofens auf einen Schneidtisch austreten lassen. Auf diesen aus Gallschen Ketten mit aufgelegten Holzstäben bestehenden Tischen werden die verdickten Ränder der Glastafel abgeschnitten und diese in handliche Stücke zerlegt. Abbildung 7 zeigt die grundsätzliche Anordnung des Colburn-Verfahrens, Abbildung 8 das Ende des Kühlkanals und den Schneidetisch.

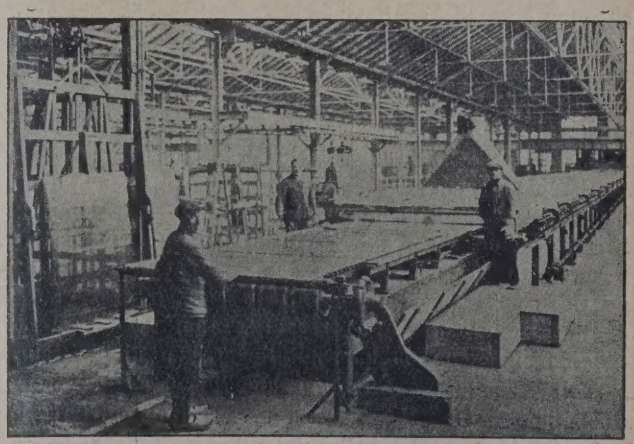


Abb. 8. Schneidetisch der Colburn-Anlage.

Auch beim Colburn-Verfahren wird zur Inbetriebsetzung ein Fangstück benutzt, das aus einem flachen Eisenstab von einer Länge gleich der Tafelbreite besteht.

Die Dicke des zu ziehenden Glasbandes wird durch die veränderliche Entfernung der Kühlschilder vom Glasspiegel und durch die Ziehgeschwindigkeit bestimmt. Je weiter die Kühlschilder abgedrückt werden und je mehr die Ziehgeschwindigkeit gesteigert wird, desto dünner wird das Glasband. Die theoretische Tageserzeugung einer solchen Maschine beträgt 5000 m², die durchschnittliche Erzeugung an brauchbarem Glas nach Angabe der Fabrik 4500 m². Auch dieses Verfahren hat nebst seiner Heimat Belgien, wo 13 Maschinen im Betriebe sind, im Deutschen Reiche mit 6 Maschinen von 7,2 Mill. m² Leistungsfähigkeit, die größte Verbreitung gefunden. Bemerkenswert ist die große Leistung der Maschineneinheit mit 1,2 Mill. m² gegenüber 0,3 Mill. m² bei der Fourcaultmaschine. In der Tschechoslowakei wird das Libbey-Owens-Verfahren m. W. bisher nicht angewendet.

Die große Zahl der für das Ziehen von Tafelglas aus flüssiger Glasmasse in letzter Zeit angemeldeter Patente läßt eine weitere Entwicklung des Tafelziehverfahrens erwarten. I Belgien werden neuerdings auf dem Glaswerk Zelbrugge Ve suche mit dem amerikanischen Pittsburg-Verfahren gemach das angeblich bei geringeren Gestehungskosten ein besser Glas als nach Fourcault erzielen lassen soll. Anscheinend ha delt es sich um eine Vereinigung des Libbey-Owens- und d Fourcault-Verfahrens, bei der das Glas nach Libbey's Verfahr gezogen wird, ohne daß jedoch die Glastafel in die wagrech Ebene umgebogen wird. — Die technischen Ausführungen üb die Herstellung des Tafelglases sind im Wesentlichen erstmal veröffentlicht in einem Aufsatze des Verfassers über d „Arbeitsverhältnisse bei der Herstellung von Tafelglas m Maschinen im Arbeitsschutz" (Sonderausgabe des Reich arbeitsblattes) Jahrgang 1928, Heft 6. Die Schriftleitung d Reichsarbeitsblattes hat entgegenkommender Weise die Druc stöcke dieses Aufsatzes zur Verfügung gestellt.

Allgemeine Umschau

Aus der Ingenieurkammer. Die Berghauptmannschaft hat in der jüngsten Zeit beh. aut. Bergingenieuren, die die Staatssprache nicht beherrschen, die Befugnis aberkannt, da diese Techniker in einer Verordnung aus dem Jahre 1872 als „Hilfsorgane" der Bergbehörde bezeichnet worden sind. Zweck der damaligen Verordnung war, den Bergbehörden Kräfte für die Markscheiderarbeiten beizuordnen. Von der Verfügung der Bergbehörde wurden u. a. drei Herren betroffen, die 30—35 Jahre die Befugnis anstandslos ausgeübt haben und auch in dem nunmehr 12jährigen Bestande der Republik die Befugnis ausüben konnten, ohne daß es ein Unglück gegeben hätte, umsomehr, als keiner dieser drei Herren im Verlaufe von 30 und mehr Jahren jemals von der Bergbehörde als Markscheider verwendet worden ist. Die Verfügung der Bergbehörde ist umso grausamer und unbegreiflicher, als alle derartigen Verordnungen, auch die für die wirklichen Staatsbeamten selbst, auf ein Alter von mehr als 60 Jahren Rücksicht genommen haben. Ueber Aufforderung des Deutschen Verbandes der Zivilingenieure hat die Ingenieurkammer eine Eingabe an die Bergbehörde gerichtet, in diesen 3 Fällen Rücksicht zu üben. Die deutschen Vorstandsmitglieder stellten in der letzten Sitzung am 9. Dezember einen Antrag, die Kammer möge dahin wirken, daß die veraltete und gänzlich zwecklose Bestimmung der Verordnung v. J. 1872, wonach die Bergingenieure Hilfsorgane seien, außer Kraft gesetzt werde und, falls dies nicht zu erzielen sei, das Arbeitsministerium auffordern, sämtliche Bergingenieure der Befugnis zu entkleiden, da diese nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen mit der Ausübung eines Staatsamtes unvereinbar sei. Der Kammerpräsident versprach, diesen Antrag zu überprüfen und in der nächsten Vorstandssitzung die Angelegenheit neuerlich zur Sprache zu bringen. — Bekanntlich bewerben sich die Abgänger der Handelshochschule, die der tschechischen technischen Hochschule angegliedert ist, und die aus diesem rein äußerlichen Grunde den Titel „Ingenieur" bekommen, nunmehr auch um die Erlangung der Befugnisse eines beh. aut. Zivilingenieurs für Handelswesen. Es wurde beschlossen, der Eingabe der Ingenieure für Handel eine Gegenäußerung beizufügen, die auszuarbeiten das Vorstandsmitglied Ing. Karpe ersucht wurde, und diese beiden Aeußerungen allen Vorstandsmitgliedern zu übermitteln, um dann eine endgültige Stellungnahme des Kammervorstandes herbeizuführen. U. a. wurde auch die schon oft erörterte Frage der Ausarbeitung von Entwürfen durch die Behörden behandelt. Ing. Karpe stellte den Antrag, eine Eingabe an den Ministerrat zu machen, damit diesem Uebelstande endlich ein Ende bereitet werde. Denn einerseits klagt der Staat über Beamtenmangel und Ueberbeschäftigung der Beamten, auf der anderen Seite aber sind die beh. aut. Zivilingenieure beschäftigungslos, d der Staat doch zu dem Zwecke bestellt hat, die technischen Behö den zu entlasten. Der Antrag wurde angenommen. Der Kam mervorstand befaßte sich eingehend mit der schweren wir schaftlichen Lage und beschloß einen Aufruf, der inzwisch in den Tagesblättern veröffentlicht worden ist. Schließli wurde ein Antrag des deutschen Verbandes der Zivilingenieu angenommen, die Ingenieurkammer und ihre Mitglieder mög wirkungsvoller als bisher zu allen technisch-wirtschaftliche Fragen öffentlich Stellung nehmen. Hiezu solle ein Stock g schaffen werden, aus dessen Mitteln die notwendigen Vo arbeiten zu unterstützen wären. Der Antrag wurde angenor men und der Deutsche Verband der Ziv.-Ing. spendete für di sen Stock 3000 K.

Geometerkurse. Mit Rücksicht auf die Errichtung der A teilung für Vermessungswesen an der Hochschule in Brünn tri die Verordnung vom Jahre 1897, mit der die Staatsprüfung a Geometerkursen eingeführt wurde, mit Ende dieses Jahr außer Kraft, so daß solche Prüfungen später nicht mehr abg legt werden können.

Die Talsperre bei Karlsbad. Bekanntlich soll es endli zum Bau der langgeplanten Talsperre bei der Donawitz Mühle kommen, die bestimmt ist, die für Karlsbad schon oft g fährlich gewesenen Hochwässer aufzufangen. Am 8. Novemb d. J. wurden die Anbote auf die Bauausführung eröffnet. S bewegen sich in den Grenzen von rund 21,5 Millionen (Ba unternehmung Nekvasil-Prag) bis zu rund 37 Millionen (In Tichy-Prag). Es ist also das teuerste Anbot um 15½ Mill. höh als das billigste, das sind rund 70% Unterschied! Die Anbo zerfallen in die Gruppe der billigen (4 Unternehmen) zwisch 21,5—27,7 Mill., eine mittlere Gruppe (6 Unternehmen), die si zwischen 32 und 33 Mill. bewegen und eine teuere Gruppe Unternehmen), deren Preise zwischen 33,6 und 37 Mill. liege Wenn man nach dem von Ing. Karpe auch schon in diese Blatte vertretenen Verfahren den billigsten und den teuerst Bieter ausschlösse, und aus den übrigen das Mittel errechn so ergibt sich dieses mit 31,5 Millionen. Diesem nähern sich a meisten das Anbot der Unternehmen Wayss, Freytag u. Me nong mit Ing. Welflik-Prag mit 32 250 117 und Brüder Redli mit 32 303 975 K, die Anspruch auf den Zuschlag hätten.

Wettbewerbe

Gemeinde Schreckenstein: Entwürfe für Knaben- u Mädchenbürgerschule. Teilnahmeberechtigung für in Böhm geborene Baufachleute. Preise: 8000, 5000, 3000 K, 2 Ankäu zu je 2000 u. 1 zu 1000 K. Frist 16. Feber 1931. Siehe Anzeig

Buchbesprechungen

tz der Bauwerke gegen chemische und physikalische Angriffe. Herausgegeben von Prof. Otto Graf und Dipl.-Ing. Hermann Goebel. Mit 243 Textabbildungen. Berlin 1930. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 224 Seiten. Preis geh. 20 M, in Leinen 22 M.

Die sich stetig und immer wieder aufdrängende Einsicht, on Haus aus statisch einwandfrei bemessene und durchaus kentsprechend ausgeführte Bauteile zufolge chemischer physikalischer Einwirkungen ihre Tragfähigkeit oftmals ßen und geradeso wie unrichtig bemessene Ausführungen n und Eigentum gefährden, legte es nahe, nachdem einmal Irsachen erkannt worden waren und vielerlei hierüber in die Oeffentlichkeit hinausgetragen worden ist — das Fragenbündel einmal planmäßig und zusammenfassend handeln. Dieser dankbaren Aufgabe haben sich Prof. Graf, Vertreter der Baustoff- und Baustoffprüfkunde an der garter Techn. Hochschule und Obering. Goebel von der Farbenindustrie in Ludwigshafen unter Mitwirkung einer ren Reihe von auf den betreffenden Gebieten anerkannten euten unterzogen und im vorliegenden Werke einen Begeschaffen, der dem Bauingenieur nicht nur über manche genheit hinweghelfen, sondern seine Aufmerksamkeit noch ancherlei lenken wird, was er zum Schaden seines Weronst vielleicht unbeachtet gelassen hätte. In den 2 ersten nitten „Natürliche Bausteine" und „Bindemittel" werden hst sozusagen die Bauelemente behandelt, um über die n folgenden „Mörtel und Beton" und „Mauerwerk", im n, „Bauwerke aus Beton, Eisenbeton und Mauerwerk" fertigen Werke emporzusteigen. Die beiden Schlußabte „Metalle" und „Holz" sind ähnlich gehalten wie die beirsten und wenden sich in erster Reihe an den Brücken- und den Erbauer anderer Eisen- und Holzkonstruktionen. inzelnen reich bebilderten Abschnitte behandeln, gut geert, einleitend das rein stoffliche, um dann auf die chem. hysikalischen Angriffe und die gegen diese in Anwendung ingenden Schutzmaßnahmen überzugehen und hier kritisch nd das Bewährteste darzubieten, was Wissenschaft und rung bisher zur Verfügung zu stellen vermochten. Das em hier behandelten Gebiete betätigte einträchtige Zuenwirken von Chemiker und Ingenieur — dieser die Fratellend und die Antwort konstruktiv verarbeitend, jener n Gegenstand eindringend, erklärend, Beziehungen aufnd und den Weg weisend — hat tatsächlich bereits gestellenweise sogar durch ganz einfache vorbeugende eim Neubau bereits in Anwendung zu bringende Maßnah-Millionenwerte vor dem raschen Verfalle zu retten. Daß te Wahrheit, Vorbeugen sei besser und oft auch leichter hilfe schaffen, an ihrer Schlagkraft auch heute noch nichts büßt hat, ist eine weitere Erkenntnis, die dem Techniker uf jeder Seite des lesenswerten Werkes entgegenspringt.

Ing. Julius Bauer.

eistungsfaktor. Band VII der Siemens-Handbücher. Bearbeitet von Dipl.-Ing. G. Scharowsky. 1930. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Geb. 7,50 M.

Die Siemens-Handbücher haben sich wegen ihrer klaren, übersichtlichen und allgemein verständlichen Darstelder Einzelgebiete der Elektrizitätswirtschaft sehr rasch führt und sind, da ihr besonderer Wert auf den in ihnen speicherten Erfahrungen des Alltagslebens beruht, heute ein unentbehrliches Hilfsmittel aller Werksleitungen. orliegende, 197 Seiten starke und mit 159 Darstellungen rüstete Band macht keine Ausnahme. Er erläutert in der Buchhälfte die Ursachen der schlechten Leistungszahl die Bedeutung der Blindleistung einschließlich der zur Blindleistungserzeugung und bringt in der zweiten älfte „Messung und Verrechnung", die für alle von Wicht sind, die irgendwie sich in Abhängigkeit von elektri-Stromtarifen befinden.

E. P.

raphit. Von Dr. Oscar Kausch, Oberregierungsrat und Mitglied des Reichspatentamtes. Mit 28 Abbildungen im Text. Verlag von Wilhelm Knapp, Halle (Saale). 1930. Bd. 24 der Sammlung „Kohle, Koks, Teer". Herausgegeben von Dr. Ing. J. Gwosdz. 247 Seiten. Preis geh. 25 M, geb. 26,70 Mark.

Unter Zuhilfenahme allen verfügbaren Schrifttums, desufzählung allein 20 eng gedruckte Seiten füllt, hat es der sser unternommen, über die Chemie und Physik wie über agerstättenkundliche und die Technologie des Graphits zusammenzutragen, was ihm zu dem von ihm Angestrebenlich erscheinen konnte: die entsprechende Würdigung dieses heute noch nicht allseits und ausreichend bekannten Rohstoffes, der sich neben seinem ursprünglichen Hauptverwendungsgebiete nach und nach auch in die verschiedenartigsten anderen Industrien Eingang verschafft hat. So findet man neben der Verwendung bei der Herstellung der Bleistifte, den Graphit noch als Mittel zum Leiten des elektrischen Stromes, als Rohstoff für Schmelztiegel, als Schmiermittel, Antifriktions- und Dichtungsmasse, als Kunstmasse, als Farbstoff und Anstrichmittel, in der Medizin und für eine Reihe anderer chemischer, technologischer und zahnersatzkundlicher Zwecke im Gebrauche. Alle diese Anwendungsgebiete finden hier auf Seite 113 bis 174 ausführliche Behandlung. Diesem praktisch-technologischen Teile vorangestellt, sind die Ausführungen über die chemischen, physikalischen und mineralogisch-petrographischen Eigenschaften des Graphits, das Lagerstättenkundliche, seine Gewinnung, Aufbereitung und Reinigung sowie seine Herstellung auf künstlichem Wege (auf elektrischem oder anderem Wege sowie mittelst Metallschmelzen). Von dem ungeheuren Fleiße, mit dem der Verfasser seine Quellensuche und seine Quellenstudien betrieben hat, zeugt die Tatsache, daß der Raum von Seite 185 bis 247 ausschließlich mit Verzeichnissen gefüllt ist. Zunächst das vorerwähnte Schrifttumsverzeichnis, sodann 10 Seiten Namensverzeivhnis, 14 Seiten Sachverzeichnis und 19 Seiten Patentliste, gegliedert in 8 Gruppen. Diese gründliche Quellenbearbeitung, gepaart mit einer übersichtlichen und wohlgelungenen Stoffgliederung sowie einer sorgfältig sichtenden und durchaus gleichmäßigen Behandlung des theoretischen wie des praktischen Teiles, machen das Werk für alle jene zu einem hochwertigen Behelf, die, sei es aus Wissensdrang, sei es aus reinen Berufsgründen über irgend einen Zweig der neuzeitlichen Graphitanwendung Aufschluß oder Rat suchen.

Ing. Julius Bauer.

Grimsehls Lehrbuch der Physik. 7. Auflage, neubearbeitet von Prof. Dr. R. Tomaschek. Band 1: Mechanik — Wärmelehre — Akustik. 706 Abbildungen im Text. Preis geb. 22 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Grimsehls hervorragendes Lehrbuch der Physik wurde von einem berufenen Fachmann unter Wahrung seiner Eigenheiten und Vorzüge weitgehend neubearbeitet. Der Aufbau gliedert sich nun durch veränderte Anordnung des Stoffes in drei, in sich abgeschlossene handliche Bände; der frühere Band II wird in zwei Teile zerlegt, deren erster die Optik und das elektromagnetische Feld behandeln soll, während der zweite Teil, der eine abgerundete Darstellung der neueren physikalischen Entwicklung gibt, unter dem Titel „Der Aufbau der Materie" erscheinen wird. Im vorliegenden ersten Band fällt die straffere Zusammenfassung des Stoffes bei möglichst klarer Fassung auf. Neuzeitliche Lehren, wie z. B. der molekulare Aufbau der Stoffe, finden in dem Werke frühzeitig Aufnahme, wodurch sich eine entsprechende Umgestaltung und Erweiterung im Abschnitt „Wärmelehre" ergab. Die Wellenlehre ist zu einem besonderen Abschnitte „Schwingungen und Wellen" ausgebaut und enthält eine eingehendere Darstellung der erzwungenen Schwingungen, der Rolle der Dämpfung usw. Dagegen mußte der Abschnitt „Akustik" wegen Raummangels gekürzt und umgearbeitet werden. Die technischen Abschnitte und Anwendungen sind den Fortschritten der letzten Jahre angepaßt worden; die veralteten Abbildungen wurden durch neue ersetzt. Das Buch wird sicher auch in seiner neuen Gestalt verdientermaßen den Weg zu den Lernenden aller Fachrichtungen, zu Schulen und Büchereien finden.

Birk.

Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich der Metallgesellschaft, A.-G., Frankfurt a. M. Juli 1930. Heft 4. Selbstverlag. 43 S.

Auch das vorliegende 4. Heft der bereits gern gelesenen Veröffentlichungen bietet dem Hüttenchemiker mancherlei Aufschlußreiches. Dr. von Halban berichtet unter Zuhilfenahme von 25 Abbildungen über die Einrichtung der Forschungslaboratorien der Metallgesellschaft und zeigt hier, wie neuzeitige Laboratoriumsgebäude zweckmäßig einzuteilen und die Fragen der besten Luft-, Licht- und Raumverteilung zu lösen sind. Dr. Woisin von der Lurgi-Gesellschaft berichtet über die Darstellung von Schwefelsäure in modernen Kammer- und Intensiv-Systemen und G. Schmelz über die Bewertung der eisernen Bestände in der Handels- und Steuerbilanz. Die statistischen Zusammenstellungen über Blei, Kupfer, Zink, Zinn und Aluminium mit ihrer Unterteilung in 14 Zahlentafeln, die sich auf Erzeugungsmengen, Preise und die Mengen des Außenhandels beziehen, bilden wie bisher den Abschluß der in Inhalt, Bildwerk und Ausstattung gleich hervorragenden Veröffentlichung.

Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung siehe Seite 333.

PVR-Nachrichten

Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13
Ruf: 1079 Draht: Polytechnischer Verband, Aussig
Postsparkasse Verband Nr. 52233 Postsparkasse Vortragsdienst Nr. 638

Unser zehnter Verbandstag in Aussig

(Schluß aus Heft 25, S. 323.)

Wir sind uns der gewaltigen Schwierigkeiten dieser Pläne voll bewußt, aber es muß endlich einmal der erste Schritt getan werden, wenn wir überhaupt jemals zu einer Wirkung nach Außen kommen wollen. Die Zeit ist ungemein günstig. Rund um uns können wir feststellen, daß immer größere Gruppen, die bisher die Hefte in der Hand hatten, mit ihrem Latein zuende kommen.

Ohne ATG wäre die Aufgabe überhaupt nicht zu lösen, denn diese muß uns sozusagen die „geistige Munition" für unsere Außenarbeit fortlaufend liefern. Hier zeigt sich deutlich, daß unser Plan beginnt, schlüssig zu werden und daß wir es sind, die die Aufgaben deutlicher sehen als mancher unserer heutigen Gegner.

Wir sind uns der Schwierigkeiten der Durchführung solcher Versammlungen durchaus bewußt, halten sie aber nicht für unüberwindlich. Wer gewinnen will, muß eben auch dann und wann wagen. Ein Fortschritt sind die Bezirksversammlungen jedenfalls und deshalb erhoffen wir uns für sie eine regere Teilnahme als für sonstige „vereinsmeierische" Unternehmungen.

In enger Zusammenarbeit mit den Bezirksversammlungen wird aber auch ein sehr alter Plan der PVR-Arbeit verwirklicht werden: die Erfassung jedes einzelnen Betriebes, der ja überhaupt im Mittelpunkte der gesamten PVR-Arbeit steht. Es wäre verfrüht, hier schon Näheres mitzuteilen. Sonderaussendungen und Aufrufe werden alles Nähere demnächst mitteilen.

Für die wirtschaftlich selbständigen Mitglieder (Inhaber techn. Kanzleien, Zivilingenieure, techn. Anwälte, Bauanwälte, Vertreter, Unternehmer und Leiter techn. Betriebe), bereiten wir eine Zusammenfassung vor, die sich in anderen höheren Berufsgruppen sehr gut bewährt hat. Auch über diese Neueinführung erhalten die Beteiligten noch eingehende Nachricht.

Damit ist endlich ein Grundriß für einen Neuausbau unserer Verbandsarbeit geschaffen, der es im elften Verbandsjahr und in den folgenden Jahren ermöglichen wird, erheblich größere Erfolge auch vor der breiteren Oeffentlichkeit zu erzielen, als dies bisher nach den alten vereinsmäßigen Verfahren möglich war.

Unerläßlich freilich ist ein bedeutendes Anwachsen unserer Mitgliederzahl. Von Erfolgen in dieser Richtung hängt alles ab. Der gewöhnliche Zuwachs genügt bei weitem nicht; wir brauchen einige Hundert neue Mitglieder! Die Werbearbeit wird gut und gründlich vorbereitet sein, so daß unser Plan wohl gelingen wird.

Hier kann aber jedes einzelne Mitglied wertvollste Mitarbeit betätigen, denn jedem ist es möglich, im Freundes- und Bekanntenkreise wenigstens ein neues Mitglied im Laufe des Jahres 1931 zu werben. Dieses Ergebnis wünschen wir uns — dann kann alles verwirklicht werden, was bisher z. T. nur frommer Wunsch bleiben mußte.

Vorbereitet ist alles, u. a. auch eine ganze Reihe von Veröffentlichungen, die nur solange zurückgehalten werden, bis der Boden genügend vorbereitet und der Absatz der Druckschriften gesichert ist. Der Verbandsleitung wäre es lieb, recht bald hinaustreten zu können, aber sie muß sicher sein, daß ihre Arbeit auch gut aufgenommen wird.

Damit ist ungefähr alles wenigstens angedeutet, was Verbandstag außer den bereits beschriebenen Veranstaltu beschäftigte. Das Wichtigste war wieder die Feststellung, die Tagung unsere Führer in bester Eintracht vereinigte sie anregte, im kommenden Jahre wieder mit neuer Lust a Arbeit für unsere Grund- und Leitsätze zu gehen!

Ein neues Mitglied für 1931. Das ist die Aufgabe für j einzelne PVR-Mitglied. Sie ist gewiß nicht schwer, wenn überhaupt angegangen wird. Hierum dreht es sich. Wir we die Werbearbeit von der PVR-VK gut vorbereiten, rec aber bestimmt mit der Unterstützung der Mitglieder. Es doch für jeden einzelnen von uns wichtig, der Verba arbeit neue Kräfte zuzuführen. Unter ein paar Hundert n Mitgliedern, die wir noch brauchen, um unsere Tätigkeit sprechend ausbauen zu können, befinden sich auch sicher wertvolle Mitarbeiter. Jedenfalls bitten wir unsere Mitgli ihren Freundes- und Bekanntenkreis daraufhin zu überpri wer aus diesem Kreise PVR-reif ist, und uns auch durch Bekanntgabe geeigneter Werbeanschriften zu unterstützen.

Mitgliedskarten. Wir haben Ende November an alle glieder die Mitgliedskarten und Abrechnungen für das 1931 abgesandt. Sollte jemand dieselben nicht erhalten ha so bitten wir, die Verbandskanzlei davon zu verständige Gleichzeitig ersuchen wir um e h e s t e Begleichung alle noch außenstehender Mitgliedsbeiträge für frühere Jahre.

An alle Kreisleitungen. Wir machen die Kreisleitu darauf aufmerksam, daß laut Satzungen die Hauptversamm gen der Kreise im Jänner oder Feber eines jeden Jahres du geführt werden sollen. Die Versammlung ist mindestens 8 T vorher bei der Behörde anzumelden. Zeit, Ort und Verh lungspunkte der einzelnen Hauptversammlungen bitten wir VK bekanntzugeben, damit diese die Veröffentlichung der ladung zur Versammlung in der IZ rechtzeitig veranla kann.

Ingenieurtitel. Unser Mitglied, Ferdinand W e n z e l, triebsassistent des städt. Elektrizitätswerkes und des Ue landwerkes in Gablonz erhielt vom Ministerium für öffent Arbeiten die Bewilligung zur Führung der Standesbezeich „Ingenieur".

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) o r d e n t l i c h e :

Aussig: Josef Jäger, Konstrukteur, Karbitz I, Stadt 35 (2794). — **Teplitz:** Ing. Felix Reich, Prokurist, Teplitz-S nau, Zeidlerstraße 11 (2795).

Vorliegende Anmeldungen:

Teplitz: Josef Seist, Maschinentechniker, Teplitz-Sch Schloßplatz 7 (Ing. V. Kleiner).

Anschriften-Aenderungen:

Erich Steinert, Fabrikant, Bodenbach, Krohübel, f Bräuhausstr.; Ing. Franz Neubert, Betriebsleiter d. Gambr brauerei, Pilsen, Str. beim Städt. Bräuhaus 23, früher Rok nova; Obering. Franz Hadwiger, Brünn, Parkstraße 44, f Pragerstraße; Obering. Anton Ehben, Mähr.-Ostrau, Tyrs 3, früher Bahnhofstraße; Ing. Franz Faifar, Baumeister, Pr Querg. 8, früher Wasserg.; Ing. Ferdinand Souczek, Rup

350, bei Reichenberg, früher Reichenberg; Otto Walther, iter, Karlsbad, Neubau d. Bezirks-Krankenhauses, früher au d. israel. Altersheimes; Ing. Josef Römisch, Königgrätz, ıovo nám. 733, früher Jeronymová; Josef Stochl, Sachver- iger d. „Concordia"-A.-G., Reichenberg, Altstädterplatz 26, r Neustädterplatz; Anton Anlauf, Leiter d. Lehrmittel- lt „Sollors", Reichenberg, Gablonzerstr. 8, früher Färberg.; Ing. Eduard Wangenheim, Reichenberg, Schmidtstraße 4, r Schirmerstr.; Ing. Josef Franz Watzek, Oberinspektor, tz-Schönau, Uherrstr. 1873, früher Turn; Anton Pohl, Ma- entechnisches Büro, Teplitz-Schönau, Verlängt. Clarystr. früher Turn; Ing. Hans Wähner, Bokau Nr. 225, bei Aus- rüher Trautenau.

Kreis-Mitteilungen

Bodenbach. Lichtbildervortrag über die Port- zementerzeugung. Unser Mitglied, Chem. J. h-Teplitz-Schönau, hielt am 12. Dezember im Technikum denbach einen bemerkenswerten Vortrag über die Port- ementerzeugung. In anschaulicher Weise entwickelte der agende, der als Zementfachmann in der letzten Zeit beson- in den Balkanländern tätig war, die Verfahren der Ze- erzeugung. Anhand vieler Lichtbilder führte er die neu- ehsten Hilfsmaschinen und Anlagen Europas und Ame- vor. Hervorzuheben sind auch Aufnahmen von Festig- ntersuchungen an einer Betondecke, die Keith in Ge- schaft mit einem Professor der tschechischen Technik in für eine neuzugründende Zementfabrik vornahm. Den Ab- 3 bildeten die Einrichtungen zur laufenden Prüfung der gkeit und Abbindezeit des Zements und Betons. Reicher ll der zahlreichen Besucher dankte für den glänzenden ag.

Karlsbad. Am Freitag, dem 12. Dezember, veranstaltete VR-Kreis Karlsbad einen Vortrag von Ing. Emil Jung: Erde als metatechnische Schicksalsgemeinschaft. Der leiter, Direktor Ing. Seifert, konnte neben vielen Mitglie- auch zahlreiche Gäste begrüßen. Der Vortrag stellte eine iterung des Gegenstandes dar, der den Inhalt des Vortra- es gleichen Redners auf dem zehnten Verbandstage bil- dete. An den rund einstündigen, sehr beifällig aufgenommenen Vortrag, aus dem ein Auszug in der IZ erscheinen wird, schloß sich eine fast 1½stündige Aussprache, was wohl zur Genüge beweist, wie sehr die behandelten Gedanken anregten und fes- selten. — An den Vortrag schloß sich ein gemütliches Zusam- mensein, das in bester Stimmung verlief. — Der Kreis Karls- bad hofft, von nun an häufiger ähnliche Kreisveranstaltungen durchführen zu können.

Rumburg. Am Donnerstag, dem 11. Dezember, fand in Rumburg eine Mitgliederzusammenkunft statt, die trotz des schlechten Wetters gut besucht war. Unter der Leitung von Direktor Ing. Zimnic und im Beisein des Ing. Emil Jung von der Verbandsleitung — Carlmax Wolfrum war im letzten Mo- ment verhindert worden, mitzukommen — fand eine eingehende Aussprache über die neuen Aufgaben des PVR statt, die regste Teilnahme fand. Wenn auch besonders hier durch die schlechte Wirtschaftslage recht schwere Verhältnisse geschaffen wurden, so will man doch durch die Zusammenlegung einiger Kreise zu gemeinsamer Arbeit eine Besserung herbeiführen. In dieser Richtung wurde ein Plan in allen Einzelheiten festgelegt, der in den nächsten Monaten durchgeführt werden soll.

Prag. Im Rahmen der Deutschen Sendung sprach am Dienstag, dem 16. Dezember, von 18,35 bis 18,55 Uhr der Ob- mann des PVR, Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl-Prag, über: Die Ursachen der Arbeitslosigkeit. Der offenbar sehr gut aufgenom- mene Vortrag sollte der Oeffentlichkeit im Geiste der letzten Aussiger Beschlüsse zeigen, daß die Ingenieure an der beäng- stigenden Arbeitslosigkeit nicht achtlos vorübergehen, sondern sich bewußt sind, daß sie mitzuwirken haben an der Beseiti- gung aller Hemmnisse der Erzeugung, die früher allein ihr Reich war. Der weiterblickende Ingenieur hat eine viel größere Verantwortung, als man ihm heute zuweisen möchte. — Wir hoffen, auch einen Auszug aus diesem wertvollen Vortrage in der IZ bringen zu können.

Teplitz. Die Hauptversammlung wird in der zweiten Jännerhälfte stattfinden. Tag und Stunde wird noch bekanntgegeben. Bezüglich der Jännervorträge verweisen wir auf die Ankündigungen in den Tagesblättern. — Wir wünschen allen Mitgliedern und Verbandsfreunden ein fröhliches 1931!

Fortsetzung der Buchbesprechungen

nelle Menschenführung als Grundlage einer erfolgreichen Personalpolitik. Von Prof. Dr. Ing. W. Müller. Regie- rungsbaurat a. D. 1. Auflage. Berlin 1930. Verlag: Buch- holz & Weißwange, G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 2. 254 Seiten. Preis geh. 5 M, in Ganzl. geb. 6,25 M.

Die hier gepredigte „Werksgemeinschaft" als erstrebtes der Betätigung „realen Geschäftsgeistes, vermischt mit guten Portion Opportunismus", wird mit guter Absicht on den Arbeitsphilosophen und Soziatheoretikern erträum- Verksgemeinschaft gegenübergestellt und somit gleich von erein angedeutet, daß diesmal die Praxis zur Praxis it. Dies scheint auch notwendig, denn trotz „Dinta", " u. a. geht ohne jede Frage in Deutschland (geradeso nderwärts) bei der „Menschenführung" heute noch jeder eigenen und augenscheinlich nicht immer richtigen Wege. orliegende Buch will hier helfend und bessernd eingreifen auf der Grundlage eigener praktischer Erfahrungen und hender Studien darüber, wie es diesbezüglich in den gro- ndustriestaaten des Auslandes aussieht, im systematischen tu der eigenen Gedanken über den Gegenstand, das „Pro- der Menschenführung" unter Beiseitelassen aller kri- n Seitenhiebe, psychologisch, analytisch und synthetisch en. Die gewählte Form der Stoffbehandlung: teils Vor- , teils Zweigespräche, berührt zuerst fremdartig, sie er- sich aber schließlich dennoch als zweckmäßig, weil im gespräche auf gewisse Gegensätzlichkeiten u. a. m. doch r eingegangen werden kann, als bei der sonst üblichen ellungsweise. So werden denn in einem einleitenden Vor- und in 5 Kapiteln sowie einem Schlußvortrage („Prak- Grundsätze einer amerikanischen Arbeitspolitik; ein Bei-), so ziemlich alle Einzelfragen, die aufgeworfen werden n, durchgesprochen und über Personalleitung, Betriebsrat, Betriebsversammlung, deren Arbeitsweise (wie sie sein soll), Entlassungen, Versetzungen, Ueberstudenfrage, Werkszeitung, den Vorgesetzten und die Eigenschaften, über die er als Mensch, Fachmann, Menschenbehandler und Führer verfügen soll, die Mitarbeiter, Arbeitsmoral u. a. m. Ausführliches und zumeist voll Zutreffendes gebracht. Der dem Werke vorange- stellte Sinnspruch: „Nicht was uns vom Andersgesinnten trennt ist wesentlich; sondern die Grundlage für jede auf- bauende Arbeit ist das, was uns eint: das Wohl des Ganzen unter gerechter Würdigung des Einzelnen", als Kennzeichnung dessen, was der Verfasser, allerdings wohl kaum immer in voller Uebereinstimmung mit allen Lesern, unter Werksgemeinschaft verstanden wissen will, spiegelt auch den Gedankengang des Buches getreulich wieder, das zwischen den Zeilen schließlich immer wieder darauf zurückkommt, der Mensch sei der wich- tigste, aber auch der verwickeltste Bestandteil des ganzen Fabrikationsbetriebes und seine richtige Behandlung — eben die vielumstrittene „Menschenführung" — gehöre mit zu den vornehmsten Aufgaben, die der Arbeitgeber und seine Vertre- ter heute zu bewältigen haben. Ing. Julius Bauer.

Die wirtschaftliche und steuertechnische Ertragsberechnung von Unternehmungen. Ein Ratgeber in Bilanzfragen. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. Herausge- gegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. 4. Folge. 1930. Preis 43,70 K.

Das vorliegende Heft erläutert ausführlich das Gesetz über die Stabilisierungsbilanzen von 1927 und die zugehörige Durchführungsverordnung von 1928 und zieht aus beiden Schlüsse auf Berücksichtigungsnotwendigkeiten in den Unter- nehmen. Wer bei Buchabschlüssen einmal über Bewertungen im Zweifel ist, wird hier Rat finden. E. P.

Fortsetzung siehe Seite 335.

VdöI-Nachrichten

Anschrift: Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11
Ruf: A 25-1-38 Draht: Ingenieurverein Wien Geschäftszeit: 9 bis 18
Postscheckberechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstr.

Rückblick und Vorschau

Das Jahr 1930 war für uns nicht leicht. Es stand auch für uns unter dem Zeichen der ganz ungewöhnlichen Verhältnisse — während dies geschrieben wird, ist die Zahl der Arbeitslosen auf 360 000 gestiegen und beträgt um rund 100 000 mehr als zur gleichen Zeit des Vorjahres — die auch unsere Arbeit lähmten oder doch sehr erschwerten.

Desto emsiger waren wir bemüht, unsere Einrichtungen auszubauen, da demnächst eine beträchtlich erhöhte Vereinstätigkeit wird einsetzen müssen, wenn endlich die für uns so wichtigen Fragen in Fluß kommen sollen, die dann zu einer endgültigen Ordnung unserer Berufsverhältnisse geführt werden müssen.

In dieser Beziehung zeigte gerade das ablaufende Jahr, wie recht wir mit unseren Ansichten haben, gegen die sich eigentlich nur noch Gegner stellen, die entweder überhaupt keinen gründlicheren Einblick in die maßgebenden Verhältnisse haben oder die aus Bequemlichkeit bei ihren Ansichten bleiben.

Wir konnten 1930 einiges zu diesen Fragen veröffentlichen und haben eine ganze Reihe von Schriften — z. T. im Einvernehmen mit dem PVR — druckreif fertiggestellt. In diesen Schriften sind alle wichtigeren Fragen erörtert: die Berufsfragen und ihre Lösung, die künftigen Vertretungen der technischen Berufe, der Ausbau der Hochschulen technischer Richtung usw.

Wir freuen uns der Möglichkeit, diese Schriften im Laufe des kommenden Jahres veröffentlichen zu können, weil so auch die breitere Oeffentlichkeit in die Lage kommt, festzustellen, wer von den bisherigen Bearbeitern dieser Fragen den Tatsachen und den Notwendigkeiten der Zeit näher kommt: wir oder die anderen.

Eine ganze Reihe von Teillösungen und Lösungsversuchen beweisen schlagend, daß unsere seit 1920, also ein Jahrzehnt hindurch, vertretenen Ansichten durchaus richtig sind, so daß heute unser endlicher Erfolg kaum mehr fraglich ist. Sehr zu bedauern ist nur, daß alle diese Arbeiten so langsam voranschreiten, aber das ist nicht unsere Schuld.

Im ablaufenden Jahre konnten wir unsere Gemeinschaftsarbeit mit dem PVR weiter vertiefen. Wir sind der einzige Fachverein Oesterreichs, der so innige Verbindung mit einem sudetendeutschen Brudervereine pflegt; die im mittleren Europa noch dem Kriege eingeführte Kirchturmpolitik müßte von allen Einsichtigen viel schärfer bekämpft werden, als es bisher geschieht.

Es erwies sich die Notwendigkeit, einigen uns nahestehenden Gruppen im ablaufenden Jahre weniger Aufmerksamkeit zu schenken, soweit es sich um solche handelt, die selbst nicht genügend tätig sind. Wir müssen unsere Kräfte und Mittel straffer zusammenfassen, um den Ausbau dort weiterführen zu können, wo er wirkungsgradlich am aussichtsreichsten ist.

In dieser Richtung stehen verschiedene Maßnahmen bevor, die mit dem PVR parallel durchgeführt werden sollen, so daß eine gegenseitige Förderung zu erwarten ist. In den PVR-Nachrichten und an anderen Stellen der IZ ist Näheres zu finden. Weitere Mitteilungen erfolgen durch eigene Werbeschriften und Aufrufe.

Recht gute Fortschritte machte der Ausbau unserer Geschäftsstelle, deren Einrichtungen von allgemeiner Bedeutung im Laufe des Jahres von sehr vielen Gästen aus dem In- Auslande besichtigt wurden. Für das Jahr 1931 ist noch kleiner Teil der Abschlußarbeiten notwendig, so daß wir über eine Rüstkammer verfügen werden, die für die ges Technikerschaft von Bedeutung sein wird.

So treten wir nicht mutlos in das neue Jahr, wenn ernst und besorgt. Besorgt vor allem deshalb, weil wir i deutlicher sehen, wie wenige der anderen technischen Ve die wahren Aufgaben unserer Berufstände in der gegenwär Krise erkennen. Die Technikerschaft hätte gerade jetzt vollste Arbeit zu leisten.

Wir werden aber auch in dieser Beziehung mit Anre gen hervortreten, die vielleicht gerade wegen des Ernste Zeit mehr Gegenliebe bei unseren Fachgenossen anderer stellung finden werden als bisher. Das sollte uns ehrlich fr weil es vielleicht immer noch nicht zu spät ist. Aber sehr, spät ist es schon!

Mittwochabende. Im kommenden Jahre werden wiede Mittwoch-Sprechabende eingeführt, um jedem einzelnen gliede Gelegenheit zu bieten, Einblick in die Vereinsarbe tun. Die Mitglieder werden gruppenweise zu diesen Sp abenden eingeladen. Es haben sich in der letzten Zeit vers dene Untergruppen und Arbeitsgemeinschaften, wie di triebstechnische gebildet, die ebenfalls in der Geschäfts zusammenkommen. Nach dem Vollausbau dieser wird es lich sein, in vier Räumen der Geschäftsstelle gleichzeitig zungen abzuhalten. Wir werden uns freuen, wenn recht Mitglieder kommen und Freunde und Bekannte mitbri

Mitgliederwerbung. Wir mußten uns entschließen, glieder, die schon längere Zeit ihren Verpflichtungen nachgekommen sind, nach einigen Mahnungen auszusche weil es wenig Sinn hat, solche säumige Zahler mitzuschle Für sie muß nun Ersatz geschaffen werden. Auch in diese ziehung sind unsere Verhältnisse jenen des PVR sehr lich, so daß wir auf dessen Veröffentlichungen hier neb verweisen können. Wir werden im Laufe des kommenden res eine lebhafte Werbetätigkeit entfalten und bitten u Mitglieder und Freunde, uns tatkräftig zu unterstützen.

Beitragszahlung. Die Beiträge müssen künftig zügiger eingehoben werden, als bisher, weil sonst die schäftsstelle zu lange und zu sehr mit der Mahnarbeit be ist. Wir bitten deshalb auch hier um die Einsicht, daß ei trieb nur geführt werden kann, wenn ihm die nötigen Mitte geführt werden. Jedes Mitglied kann sich an den Mittw abenden persönlich davon überzeugen, was alles mit uns weniger als bescheidenen Mitteln, geschaffen wird, aber bern können auch wir nicht — das Notwendigste muß un Verfügung gestellt werden.

Kosmotechnische Gesellschaft. Der 70ste Geburtstag Hanns Hörbigers wurde am 29. November von der Gesells festlich begangen. Unter Führung des Vorsitzers der G schaft, Doz. Ing. Maximilian Soeser fand sich der ges Vorstand der Gesellschaft bei Ing. Hörbiger ein. Ing. S hielt eine ergreifende Ansprache, die dem Meister be welch großer Wertschätzung er sich allerorts erfreut — Tausende Verehrer in aller Welt haben ihre aufrichtige ehrung oft eigenartig, immer überaus sinnig, betätigt. führlicher Bericht im „Schlüssel zum Weltgeschehen".

Fortsetzung der Buchbesprechungen

ertorium Technicum. Herausgegeben vom Niederländischen Institut für Literaturnachweis und Registratur. Musterheft, 8 einseitig bedruckte Blätter. s'Gravenhage, Holland, 1930.

Die genannte Anstalt beabsichtigt für den Fall ausreider Beteiligung, die Herausgabe einer „Internationalen imonatlichen Bibliographie von Büchern und Zeitschriftenkeln auf technischem und verwandtem Gebiete" und gekt, diese Zweimonatshefte 60 einseitig bedruckte Blätter k zu gestalten. Im Jahre sollen ungefähr 12 000 Titel aufmmen werden. Als Einleitung ist die „universelle Dezimalsifikation" (D. K. System Dewey — I. I. B.), als Bezugss der Jahresbetrag von RM 60.—, bei postfreier Zusenund als Bearbeitungsgebiet das angedeutete deutsche, zösische, englische, spanische und italienische Schrifttum Auge gefaßt worden. Ing. Julius Bauer.

hematisch-technische Zahlentafeln. Zusammengestellt von Studienrat Dipl. Ing. H. Bohde an den Staatl. Verein. Maschinenbauschulen in Dortmund unter Mitwirkung von Prof. Dr. J. Freyberg und Studienrat Dipl. Ing. H. Höhn. Sechste, vermehrte Auflage. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1930. 72 Seiten. Preis geh. 1 M.

Der Untertitel „Genehmigt zum Gebrauche bei den Reifeungen an den höheren Maschinenbauschulen, Maschinenchulen, Hüttenschulen und anderen Fachschulen für die Metallindustrie durch Ministerial-Erlaß vom 14. Oktober 1919" sowie die an anderer Stelle zu findende Bemerkung, die Tafeln seien soweit als möglich den im Freytag'schen Hilfsbuch für den Maschinenbau Gegebenen angepaßt, das an einer Reihe von Fachschulen als Lehrmittel im Gebrauche steht, — zeigen, daß man einen für den Schüler in erster Reihe bestimmten Behelf vor sich hat. Gegen die vorhergegangene 68 Seiten stark gewesene 5. Auflage weist die vorliegende sechste, deren 72 auf. Die alte Einteilung wurde beibehalten, also wieder in den 5 Abschnitten: Mathematik Profiltafeln, Maschinenbau, Elektrotechnik, Hochbau das ganze für den Unterricht erforderliche Ziffernwerk zusammengefaßt und bei den Profiltafeln und wo sonst noch angängig, die Normalblätter des Deutschen Normenausschusses als Unterlage genommen. Für den ins Auge gefaßten Zweck erfüllt das Heft wohl auch ziemlich weit gespannte Ansprüche, wofür im Uebrigen auch die Notwendigkeit spricht, daß der 5. Auflage a. d. Jahre 1927 heute bereits die 6. folgen mußte. Ing. Julius Bauer.

Der heutigen Ausgabe liegen folgende Flugblätter bei:

1. Calofrig-Aktien-Ges., Prag II. Hybernská 12, betreffend **„Isolierungen",**

2. Karl Král, Prag II. Krakovská 25, betreffend: **Pauspapier, Marke „Planum" Nr. 20.**

Mitteilungen aus der Industrie

Dampfleitungen im Winter. Während des Winters sind pfleitungen größeren Wärmeunterschieden ausgesetzt, wo- der Betrieb bei mangelhafter Abdichtung nicht nur große nstoffverluste, sondern sogar Beschädigungen der ganzen ge erleiden kann. Es ist daher empfehlenswert, rechtzeitig die bestehenden Abdichtungen zu überprüfen. Die Calofrig A.-G., Prag, ist gerne bereit, kostenlos und unverbindlich durch ihre Fachingenieure die Isolierungen durchsehen zu lassen und Vorschläge zu wirtschaftlicher Ausgestaltung zu unterbreiten.

Stellen-Gesuche

r PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften aus- schließlich an die Verbandskanzlei. **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Autotechniker

R 777", 23 Jahre alt, militärfrei, Absolvent der Staatsgerbeschule, in ungekündigter Stellung, erste Referenzen, ährige Praxis in der Autobranche, gediegene theoretische d praktische Ausbildung, umfassende moderne Fabrikanserfahrungen, mit Müllerei- und Sägebetrieb vollkommen rtraut, leichte Auffassung, äußerst selbständig, gew. Behmen. Beherrsche Maschinenschreiben, Stenographie, eutsch und Tschechisch in Wort und Schrift, bin geprüfter auffeur, suche neuen Wirkungskreis, der es mir ermöglicht, eine handelstechnischen Fähigkeiten zu entfalten. Stelle ch Kaution bis 20 000 K.

Betriebsassistent

R 774", Absolvent einer höheren technischen Lehranstalt, t 6jähriger, erfolgreicher Tätigkeit im allgemeinen Maschinbau, Serienfabrikation, Eisenkonstruktion und Blechbeiten, neuzeitlichen Transportanlagen, Ventilatoren-, Flahenzügen- und Kranbau, vertraut mit den neuesten Aritsmethoden, Vorkalkulationen und im Terminwesen, sicher Akkordant nach dem „Refa-System", sucht ab 1. Jänner 31 entsprechende Stellung, event. in andere Industrieternehmungen.

R 775", Absolvent höherer Staatsgewerbeschule, mit Mara, 27 Jahre alt, ledig, militärfrei, mit 6jähriger Praxis in n Dampfkraftzentralen moderner Großbetriebe, bei großen nbauten tätig gewesen, energische, gewissenhafte und zurlässige Kraft, sucht neue, entwicklungsfähige Position ab Jänner 1931.

Techniker

„PVR 773", 23 Jahre alt, militärfrei, Abs. d. h. Staatsgewerbeschule, mech.-techn. Abteilung in Pilsen, 3jähr. Werstätten- und Konstruktionspraxis, flotter, verläßlicher Zeichner und Rechner, in kaufmännischen Arbeiten bewandert, Stenographie, Tschechischkenntnisse, Laboratoriumsarbeiten (Gas- u. Säureanalysen usw.), beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden, ernst, strebsam und anpassungsfähig, sucht Posten im Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

Betriebsingenieur

„PVR 772", vollk. theor. und praktisch, mit 25jähr. Werkspraxis, erstklass. Fachmann in Stahlverarbeitung, Veredlung, Härterei, Werkzeugmaschinenbetrieb, Erzeugung von Waggon- u. Autofedern, sowie für die gesamte übrige Industrie, gallische Gelenkketten, Werkzeuge, Industrieöfen, Feuerungsanlagen, ersucht um gefl. einschlägige Anstellung in Werkstätten, Verkaufsbüro, Uebernahme von Geschäftsfilialen und Reiseingenieur, deutsch-tschechisch, beste Referenzen, repräsentativ, kautionsfähig.

Elektrotechniker

„PVR 771", Staatsgewerbeschüler, 30 Jahre alt, mehrjährige Praxis in Elektro-Weltfirma Deutschlands, guter und flinker Zeichner, reiche Erfahrungen in Projektierung, Bauleitung und Akquisition von Nieder- und Hochspannungsanlagen, strebsam und anspruchslos, sucht geeigneten Posten in Betrieb oder Büro im In- oder Ausland.

„PVR 776", Radio, Absolvent der höheren technischen Lehranstalt Bodenbach, 1 Jahr Praxis, vorzügliche Zeugnisse, 21 Jahre alt, mit sehr guten Kenntnissen in der allgemeinen Elektrotechnik und in der Radiotechnik sucht Stellung.

hres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Post (einschl. 2% Umsatzst.).

uptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Chemisches Werk im deutschen Sprachgebiet sucht einen **energischen**, gewandten, **zuverlässigen**, unverheirateten

Beamten 12 163

mit technischem Verständnis, der die Akkordarbeiten des Betriebes und der Werkstätte zu überwachen hätte. Selbstgeschriebene Offerte mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Lichtbild unt.: **„Verläßlich 12 462"** a. d. Verw. d. Bl.

Für das Vorkalkulationsbüro

der mechanischen Werkstätte **eines großen Werkes im Inland** (Abtlg. für Dreherei, Hoblerei, Fräserei) wird ein

erfahrener

Kalkulator

gesucht.

Derselbe muß mehrjährige Praxis nachweisen, mit neuzeitlichen Arbeitsmethoden und mit Festsetzen von Arbeitszeiten vertraut sein. Deutsche und tschechische Sprachkenntnisse erforderlich. Dienstgesuche sind zu richten unter: „P. A. 2872" an **Rudolf Mosse, Prag I, Ovocni trh 12.** 12 175

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschechoslowak. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 24 169 Fensterrahmen.
Nr. 24 378 Elektr. Apparat zum Punktschweißen.

Anfragen an Dr. **V. Rajtora,** Prag II., Hopfenštokova 7. 12131

Patente

Die Inhaber der nachstehenden tschechoslowakischen Patente wünschen diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 21 857 „Verfahren und Herstellung von Friktionskörpern für Bremsen und Kupplungen sowie nach dem Verfahren hergest. Friktionskörper";
Nr. 24 042 „Rollenlager, namentlich für Kleinbahnwagen";
Nr. 24 173 „Verfahren zur Herstellung eines neuen keramischen Materials";
Nr. 14 878 „Dynamo mit Hilfsbürste für elektrische Beleuchtung u. ä. bei Eisenbahn u. anderen Fahrzeugen";
Nr. 18 643 „Lichtsignalapparat für Eisenbahnen u. dgl.";
Nr. 11 620 „Arbeitszeit-Registrierapparat mit selbstät. Ein- u. Ausschaltung des Spaltwerkes von Typenrädern";
Nr. 20 904 „Fahrzeugrad";
Nr. 18 701 „Einrichtung zum Formen von hohlen Glaskörpern";
Nr. 18 703 „Maschine zum Formen von Glas";
Nr. 25 664 „Maschine zum Formen hohler Glasware";
Nr. 20 706 „Abstellmechanismus für Spinnmaschinen"; 12151
Nr. 20 730 „Verfahren zum Färben von Textilware";
Nr. 23 561 „Vorrichtung zum Verarbeiten von Zinkpulver auf flüssiges Zink";
Nr. 15 255 Verfahren zur Herstellung der Schlammsäure bei der Petroleumreinigung";
Nr. 23 994 „Vorrichtung zum Schließen der Päckchen bei Päckchenfüllmaschinen";
Nr. 23 995 „Neuerung am Füllenmundstück bei Päckchenfüllmaschinen";
Nr. 21 768 „Regulierbare Vorrichtung zum Antrieb von Steuerventilen für Motore";
Nr. 20 832 „Verfahren zur Regelung der Metallzufuhr bei der Herstellung von Hohlkörpern durch Schleuderguß";
Nr. 20 898 „Verfahren zur Herstellung von Röhren und ähnlichen Hohlkörpern durch Schleuderguß".

Anfragen erbeten an die Kanzlei **Ing. P. Schmolka, Dr. Hans Schmolka, Prag II.,** Jindřišska 4.

Buchneuerscheinung

Zementindustrie, Bauingenieure und **Baumeister** werden auf die demnächst erscheinende Abhandlung, **Joseph Keith: „Rotier- und Schachtofenportlandzemente"** aufmerksam gemacht. —

Vorbestellungen erbeten an:

Dipl.-Chemiker J. Keith, Graupen b. Teplitz-Schönau, Tschl. R.

Preis: Inland 32 K, Ausland 32 K und **Portospesen.**

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Pat wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzuge

Nr. 25 204 „Verfahren zur Herstellung von Behältern Fasermasse";
Nr. 25 221 „Regenerative Koksofenbatterie mit senkrec Retorten";
Nr. 21 383 „Verfahren zur Herstellung praktisch eisenf Chromsulfatlösungen aus Lösungen von Ferroch in Schwefelsäure";
Nr. 21 351 „Maschine zur Gewinnung von Fasern aus Pflan stengeln";
Nr. 10 603 „Einrichtung zur ständigen Austreibung und phlegmation der dampfförmigen Bestandteile halbflüssigen Reaktionsmassen";
Nr. 18 480 „Verfahren zur Herstellung von als Düngmittel wendbaren Alkali-Dicalcium-Phosphat";
Nr. 25 013 „Aufarbeitung und Trennung von Salzgemischen stehend aus arsensauren und zinnsauren Alkal zen, sowie Alkalihydroxyd und allenfalls Kochs
Nr. 19 120 „Zigarettenhülsenmaschinen mit ununterbrochen geschobenem Hülsenstrang";
Nr. 12 048 „Verbrennungsmotor mit Luftzufuhr zur Leistu erhaltung oder Leistungssteigerung";
Nr. 12 049 „Verdichtungsanordnung f. Kraftfahrzeugmotor
Nr. 21 311 „Verfahren und Vorrichtung zur Brennstoffzufu den Vergaser";
Nr. 21 365 „Verbrennungskraftmaschine mit Gebläse";
Nr. 21 366 Schmierung für Gebläse von Verbrennungskraf schinen";
Nr. 26 206 „Verfahren zum Beschweren von Naturseide";
Nr. 22 173 „Zünder für Geschützgeschoße";
Nr. 25 125 „Dampferzeuger";
Nr. 27 245 „Vorrichtung zur Kraftübertragung".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag
Klimentská 7.

Patente

Die Inhaber der folgenden tschechoslowak. Patente wüns diese Patente zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 27 184 „Sendevorrichtung",
Nr. 14 640 „Verfahren zur Herstellung von Druckplatten Schutzschraffierungen",
Nr. 23 912 „Verfahren und Apparat zum Bleichen v. Zellul
Nr. 23 993 „Vorrichtung zum Umlegen der beiden eina gegenüberliegenden Verschlußklappen auf gas füllte Päckchen bei Faltschiebeschachteln",
Nr. 24 946 „Fadenführer für Wind- und Spulmaschinen",
Nr. 25 162 „Schiebedach für Lastkraftfahrzeuge o. ä.",
Nr. 24 085 „Bremsanordnung für Kraftfahrzeuge mit Treibrädern",
Nr. 18 463 „Dreiachsiges Kraftfahrzeug",
Nr. 12 643 „Verbindungsmittel für Furniere",
Nr. 15 084 „Rasierapparat",
Nr. 22 956 „Maschine zum Bügeln von Hutkopfteilen",
Nr. 23 554 „Selbsttätige Schußwaffe",
Nr. 21 804 „Verfahren zum Betriebe von Dampfkesselanla
Nr. 21 883 „Apparat zur Herstellung von Metallüberzügen
Nr. 24 978 „Maschine zur Herstellung von Zigaretten",
Nr. 23 793 „Maternrahmen für Letterngießmaschinen",
Nr. 27 311 „Gießmaschine für Buchdruckerei insb. zur Er gung von Leisten o. dgl.",
Nr. 18 649 „Einrichtung zur elektrischen Fernbetätigung Vorrichtungen mit mehreren Arbeitslagen",
Nr. 22 111 „Verfahren zur Abtrennung der aschebildenden mengungen mit kohlehaltigem Gut durch Rü mit Oel und Wasser",
Nr. 25 238 „Verfahren und Vorrichtung zur Prüfung von R läufern für Spinnmaschinen u. dgl. auf rich Federung",
Nr. 25 464 „Stoßverhinderungsvorrichtung für Fuhrwerke",
Nr. 21 737 „Verfahren zum Bleichen und Entfärben von t schen Fasern".

Anfragen erbeten an die Kanzlei **Ing. Paul Schmol**
Dr. Hans Schmolka, Prag II., Jindřišska 4.

Beilage zu Nr. 1 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Dezember 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 12.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentbekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wer. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

Hermann Rudolf, Dresden. — Spaltsiebe mit geringer Spaltweite aus Profilstäben oder Profildrähten. — 29. 3. 27 (P 1835—27); Prior. 24. 4. 26 (Deutschland).

S. A. des Manufacturen des Glaces de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf. und Einr. zum Sichten von festen, in Flüssigkeiten enthaltenen Stoffen. — 19. 4. 26 (P 1983—26); Prior. 28. 5. 25 (Frankreich).

Sutton Henry Moore, W. L. Steele, E. G. Steele, Dallas. — Verf. und Einr. zur Trockenreinigung von Materialien. — 17. 1. 28 (P 382—28).

Wickes John Wilfred, Tongaat Natal. — Vorr. zum Trennen fein verteilter fester Stoffe von Flüssigkeiten. — 22. 1. 26 (P 364—26); Prior. 19. 2. 25 (England).

a Bayner Hugo, Kaufmann, Großingelsheim. — Stehumlegkragen. — 28. 7. 27 (P 4544—27).

b Pabst Josef, Ing., Konstrukteur, Zürich. — Stoffhalter, besonders für Strümpfe und Socken. — 7. 1. 26 Prior. 10. 1. 25 (Schweiz).

a Flottmann A. G., Herne. — Wasserspülkopf. — 25. 1. 28 (P 563—28); Prior. 11. 2. 27 (Deutschland).

Josef Schuster & Co., Zuckmantel bei Teplitz-Schönau. — Reflektor, insb. für Beleuchtungskörper. — 2. 8. 28 (P 5049—28).

a Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Einr. zum selbsttät. Steuern des Bohrwerkzeuges beim Tiefbohren u. dgl. — 9. 12. 26 (P 6181—26).

b Stočes Bohumil Dr. Ing., Treskinský Sergej, Chemiker, Příbram. — Verf. zur Ausseigerung von Petroleum. — 17. 11. 26 (P 5734—26).

b Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Kohlenabbaumaschine. — 4. 3. 25 (P 25—27); Prior. 2. 12. 24 (V. St. A.).

Eisen- und Stahlwerk A. G., Dortmund. — Verf. zum schnellen Auswalzen von Blechen und Bändern. — 30. 4. 28.

Roeckner Martini, Mühlheim-Ruhr. — Verf. u. Vorr. zum Walzen von Rohren aus einem Hohlblock. — 25. 1. 28 (P 553—28); Prior. 25. 2. 27 (Deutschland).

l I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Behandlung von pflanzl. tierischen, mineral. o. a. Werkstoffen. — 11. 3. 27 (P 1418—27); Prior. 18. 3. 26 (Dtl.).

l Dieselbe. — Verf. zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dgl. — 10. 11. 27 (P 6592—27).

l Dieselbe. — Verf. zur Erzeugung echter blauer Färbungen auf der Faser. — 11. 2. 28 (P 990—28); Prior. 16. 2. 27 (Deutschland).

l Vieck Heinrich, Hamburg. — Flächenbemusterungsvorrichtung. — 12. 10. 27 (P 5989—27).

Beaudeguin Jacques, Paris. — Verf. zur Ueberführung von kohlenstoffhalt. Stoffen in direkte Kohle. — 30. 5. 23 (P 1976—23).

Dobbelstein Otto, Essen-Ruhr. — Vorr. zum Trocknen, Schwelen und Verkoken. — 30. 3. 26 (P 1635—26); Prior. 4. 4. 25 (Deutschland).

Still Carl, Recklinghausen. — Verf. zum wahlweisen Betrieb von gasbeheizten Oefen. — 22. 12. 26 (P 6455—26); Prior. 28. 12. 25 (Deutschland).

b E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Berlin. — Sortier- und Sammelvorr. mit Förderbändern, bei welcher die den beiderseitigen Einwurfschlitzen eines Schrankes übergebenen Schriftstücke durch Querbänder weitergeleitet werden. — 4. 4. 28 (P 2363—28); Prior. 18. 6. 27. (Deutschland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Tonerde. — 11. 10. 26 (P 5032—26).

12 e Adler Oscar, Dr., Prag, u. Rudolf Adler, Karlsbad. — Verf. z. Herst. von Additionsderivaten der Salze der Phenylchinolincarbonsäuren. — 15. 3. 27 (P 1479—27).

12 e Consortium für elektrochem. Industrie G. m. b. H., München. — Verf. zur Kondensation von Aethylalkohol. — 16. 12. 27 (P 7424—27); Prior. 18. 12. 26 (Deutschland).

12 e Ges. für chemische Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Anthrachinonderivaten. — 17. 7. 28 (P 4684—28); Prior. 4. 8. 27 (Schweiz).

12 e Holzverkohlungs-Industrie A. G., Konstanz. — Verf. z. Gewinnung zentrierter flüchtiger aliphatischer Säuren. — 14. 4. 25 (P 2597—28); Prior. 16. 2. 28 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. organ. Verbindungen. — 28. 4. 26 (P 2136—26); Prior. 15. 9. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Naphtalin-1. 4. 5. 8-tetracarbonsäure. — 25. 6. 27 (P 3851—27); Prior. 9. 7. 26. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wertvoller Kohlenwasserstoffe aus Kohlearten, Teeren u. a. — 12. 3. 28 (P 1733—28); Prior. 31. 3. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von o-Aminoarylmerkapranen. — 7. 7. 28 (P 4497—28); Prior. 9. 7. 27 (Deutschld.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. schwer lösl. geschmackloser Salze von organ. Basen und Alkaloiden. — 13. 8. 28 (P 5257—28); Prior. 16. 8. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zum Arbeiten mit Kohlenwasserstoffen bei hohen Temperaturen. — 21. 2. 27 (P 5458—28).

12 e L'Air Liquid S. A. Georges Claude, Paris. — Verf. zur Herst. von Alkohol, namentl. Methylalkohol, gleichzeitig mit Ammoniak. — 23. 6. 28 (P 4202—28); Prior. 15. 7. 27 (Frankreich).

12 e Polanyi Michael Dr., Prof., u. Dr. Stephan von Bogdany, Chem., Berlin. — Verf. zur Erzeug. von Halogenderivaten von organ. Verbind. — 20. 4. 28 (P 2728—28); Prior. 29. 4. 27 (Deutschland).

13 a Samesreuther Richard, Konstrukt., Butzbach. — Rohrwandungen für zu heizende oder kühlende Flächen oder Gefäße. — 31. 5. 28 (P 3682—29); Prior. 16. 6. 27 (Dtl.).

13 b Löffler Stephan, Prof., Charlottenburg. — Pumpeinr. für Hochdruckdampferzeuger. — 10. 5. 26 (P 2376—26).

13 f Derselbe. — Heizvorr. für Hochdruckdampferzeuger. — 14. 5. 26 (P 2455—26); Prior. 15. 5. 25 (Deutschland).

13 d Hauber Franz, Konstrukt., Wien, u. Béla Farkas, Budapest. — Rauchrohrüberhitzer. — 30. 11. 27 (P 7074—27); Prior. 4. 12. 26 (Oesterreich).

13 d Gebr. Sulzer A. G., Winterthur. — Kondenswasserableiter. — 25. 8. 27 (P 5082—27); Prior. 23. 10. 26 (Schweiz).

14 c A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Regulierung der Dampfturbine zum Antrieb von Centrifugen. — 5. 9. 27 (P 5263—27).

14 c Českomor. Kolben-Daněk A. G., Prag. — Turbinensteuerung. — 5. 9. 27 (P 5282—27).

14 d Locomotive Booster Co., Newyork. — Dampfmaschine. — 30. 6. 27 (P 3693—27).
14 e Brass Gustav, Ing., Hermannstadt. — Dampf- bezw. Gas-Wärmespeicher. — 8. 1. 27 (P 96—27); Prior. 8. 1. 26 (Oesterreich).
14 e Löffler Stephan, Dr., Charlottenburg. — Verfahren für Dampfbetriebe mit Hochdruckkessel und Dampfmaschinen. — 16. 3. 27 (P 1536—27).
14 e Erste Brünner Maschinenfabrik, Brünn. — Dampfkraftanlage. — 5. 11. 24 (P 5003—24).
15 a Typograph G. m. b. H., Berlin. — Verstellbare Gießform für Zeilengießmaschinen. — 20. 12. 27 (P 7512—27).
15 b Gestetner Ltd., London. — Schablonenblatt. — 2. 3. 26 (P 1119—26).
15 b Goldstein Arthur, Prešov. — Selbstkopierende Drucksachen. — 1. 3. 28 (P 1459—28).
15 c Adrema Ges. m. b. H., Berlin. — Adressiermaschine o. ä. Druckmaschinen. — 16. 10. 26 (P 5151—26); Prior. 30. 10. 25 (Deutschland).
15 c Dieselbe. — Adressiermasch. mit einer Einr. zur selbsttät. Zuführung und Abführung der zu bedruckenden Papiere. — 31. 8. 27 (P 5195—27); Prior 21. 9. 26 (Dtl.).
15 c Prismatone Co., Inc., Chicago. — Verf. und Vorr. zur Sicherung genauen Registerhaltens bei Druckerpressen. — 25. 1. 24 (P 378—24).
15 c Aniol Leopold, M. Ostrau. — Taschenschreibmaschine. — 30. 12. 27 (P 7716—27).
15 e Eliott-Fisher, Co., Harrisburg. — Vorr. zur Einstellung des Schreibwerkes von Flachdruckschreibmaschinen auf beliebige Zeilen. — 30. 8. 26 (P 4323—26).
15 f Pollak Emil, Fabr., Prag. — Verf. zum Befeuchten der Stempel-Schablonen, von Vervielfältigungsapparaten o. dgl. mit Farbe. — 13. 9. 27 (P 5441—27).
16 Gärstatt G. m. b. H., München. — Verf. zur lockeren Schichtung organischer Stoffe. — 30. 3. 26 (P 1647—26); Prior. 1. 4. 25 (Deutschland).
17 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anordnung von ausschaltbaren geteilten Wasserkammern eines Oberflächenkondensators. — 9. 4. 27 (P 2098—27).
18 a Sáček Johann, Konstrukt., Prag. — Automat. Abscheidung des Regulus einer beliebigen Thermitsorte. — 20. 3. 28 (P 1946—28).
18 a Corsalli Wilhelm, F., Chem., Berlin. — Verf. zum Schmelzen von Eisen im Gießereischachtofen. — 28. 6. 26 (P 3277—26); Prior. 30. 6. 25 (Deutschland).
18 b Eisenwerk-Ges. Maximilianshütte, Rosenberg. — Verf. zur Verbesserung der Qualität des Kopfes von Eisenbahnschienen. — 26. 1. 27 (P 436—27); Prior. 23. 2. 26. (Deutschland.)
18 b Kehren Gottfried, Düsseldorf. — Mit Kohlenstaub befeuerter Tiefofen. — 13. 4. 27 (P 2177-27); Prior. 30. 6. 26. (Deutschland.)
18 b Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen. — Verf. zur Erzielung eines gut bearbeitbaren Graugußgefüges von hoher Festigkeit. 26. 10. 26 (P 5336—26); Prior. 2. 11. 25. (Deutschland.)
18 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Grauguß beliebigen Gefüges. — 27. 10. 26 (P 5348—26); Prior. 6. 11. 25 (Dtl.).
18 b Van Royen Hermann Johann, Hoerde. — Verf. zur Erzeugung von gegen Kaltverformung und gegen Alterung unempfindl. Stahl. — 17. 2. 28 (P 1126—28); Prior. 21. 2. 27 (Deutschland).
18 b Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. höherwertiger Gußeisensorten. — 13. 6. 27 (P 3523—27); Prior. 15. 6. 26 (Deutschland).
19 a Wimmer Marie, Braunau. — Schienenverbindung. — 11. 3. 27 (P 1406—27).
19 b Denien, Ing., Konstrukt., Paris. — Verf. zum Schütteln teigiger betonähnl. Massen. — 26. 11. 27 (P 6995—27). Prior. 8. 12. 26 (Frankreich).
20 a Moskowics Emil, Kaufmann, Budapest. — Staubfang- und Oelabschlußring für Achslager von Eisenbahn- und Straßenbahnwagen. — 17. 11. 27 (P 6761—27); Prior. 28. 2. 27 (Ungarn).
20 c Mach Johann, Schatzlar. — Waggonkupplung. — 19. 7. 27 (P 4333—27).
20 d Tatrawerke-A. G., Prag. — Hebe- und Umkehrorgan für Schienenfahrzeuge. — 8. 9. 26 (P 4468—26).
20 g Siemens-A. G., Müglitz. — Signalübertragungsvorr. — 29. 7. 27 (P 4558—27); Prior. 30. 7. 26 (Deutschland).
20 f Deutsche Reichsbahn-Ges. u. Knorr-Bremse-A. G., Berlin. — Zugsicherungsanlage. — 5. 5. 28 (P 3079—28); Prior. 12. 5. 27 (Deutschland).
20 f C. Lorenz A. G., Berlin. — Zugsicherungseinr. — 12. 5. 28 (P 3260—28).
20 f L. M. Ericsson, Stockholm. — Elektr. Stellwerk f Eisenbahnsignale. — 4. 7. 28 (P 4453—28).
20 f Dieselbe. — Selbsttät. Streckwerksystem für Eisenba nen. — 4. 7. 28 (P 4455—28); Prior. 9. 9. 27 (Schwede
20 f A. Froß-Büssing Liberta, Prag. — Lagerbock für d Verschluß von Signalhebeln. — 15. 5. 28 (P 3290—28)
21 a Ets. E. Bélin, Paris. — Verf. zur radioelektr. Schne aussendung. — 3. 6. 27 (P 3317—27); Prior. 4. 6. (Frankreich.)
21 a Ettore Bellini, Enghien les Bains. — Verf. zur gleic förmigen Schaltung von zwei Elektronröhren. — 3. 25 (P 3793—25); Prior. 24. 9. 24 (Frankreich).
21 a Hasler-A. G., vorm. Telegraphen-Werkstätte von Hasler, Bern. — Telephonanlage. — 14. 1. 28 (P 312—2 Prior. 26. 7. 27 (Schweiz).
21 a Hausdorf Erich, Konstrukt., Berlin. — Fernsprechs tion mit Verstärkungseinr. — 14. 11. 28 (P 7287—2 Prior. 15. 11. 27 (Deutschland).
21 a Marconi's Wireless, Ltd., London. — Hochfreque speisesystem. — 28. 4. 27 (P 2507—27): Prior. 30. 4. (England.)
21 a Dieselbe. — Antennensystem. — 8. 9. u. 29. 9. 27 (P 5 u. 5752—27); Prior. 8. 9. u. 19. 10. 26 (England).
21 a Dieselbe. — Anschlagmechanismus für telegraph. Rela Registervorr. — 25. 4. 28 (P 2860—28); Prior. 30. 4.
21 a N. V. Philips, Eindhoven. — Elektr. Entladungsvorr. 18. 8. 27 (P 4951—27); Prior. 5. 11. 26 (Holland).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Mikrotelephon. 8. 1. 26 (P 108—26); Prior. 12. 1. 25 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Fernsprechstation. — 27. 12. 26 (P 652 26); Prior. 25. 9. 26 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Aufnahme v Wechselstromstößen in Fernsprechanlagen. — 15. 9. (P 5498—27); Prior. 25. 11. 26 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Anordnung für Walzen mit lichtempfin Auflage. — 1. 6. 28 (P 3722—28); Prior. 2. 6. 27 (Dtl.).
21 a Dieselbe. — Pupinisiertes Fernkabel. — 30. 10. 28 6961—28); Prior. 26. 5. 28 (Deutschland).
21 a Sté. Française Radio Electrique, Paris. — Sendesyst für die Radiotelephonie und modulierte Telegraphie. 9. 5. 27 (P 2751—27); Prior. 10. 5. 26 (Frankreich).
21 a Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Anordnung z Kontrolle der Frequenz von elektromagnet. Schwingu gen, bezw. zum Zwecke der Tourenregulierung. — 8. 27 (P 3411—27); Prior. 18. 6. 26 (Deutschland).
21 a Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Schnurantenne z Anschlusse ans Lichtnetz. — 12. 7. 27 (P 4182—27).
21 c Malec Wratislaw, Ing., Prag. — Automat. Sicherung. 23. 11. 27 (P 6878—27).
21 c Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A. G., Berlin. Hochspannungsisolator für Freileitungen. — 4. 3. 26 1165—26); Prior. 5. 3. 25 (Deutschland).
21 d A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. Herst. von magnet. Keilen. — 14. 9. 27 (P 5459—27).
21 d A. G. Brown Boveri & Cie., Baden. — Kaskadensch tung von Induktionsmotor und Kommutatornebenschlu maschine mit zusätzl. Widerstand im Läuferkreis. — 8. 27 (P 4840—27); Prior. 19. 8. 26 (Deutschland).
21 d Blathy Otto Titus, Ing., Dr., Budapest. — Umlaufen Feldmagnet f. Turbogeneratoren. — 27. 3. 28 (P 2159-2
21 d Rhein. Metallwaren- u. Mfbk., Düsseldorf. — Schaltu zur Konstanthaltung der untersten Drehzahl eines Leonard-Schaltung betriebenen Gleichstrommotors. — 4. 28 (P 2397—28); Prior. 12. 4. 27 (Deutschland).
21 d Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Erregerve für eine Kommutatormaschine im Sekundärkreis ei Asynchronhauptmaschine. — 13. 1. 28 (P 281—28); Pri 22. 1. 27 (Deutschland).
21 d Westinghouse Electric & Mfg. Co., East, Pittsburgh. Ankerleiter für elektr. Maschinen. — 10. 4. 28 (P 250 28); Prior. 11. 4. 27); (V. St. A.).
21 e Koch & Sterzel A. G., Dresden. — Topfstromwand mit dem Isolierkörper quer durchsetzenden Durchga — 5. 4. 28 (P 2423—28); Prior. 4. 8. 27 (Deutschland).
21 f Schmidt & Co.- G. m. b. H., Bodenbach. — Sicherung Anhängebügel bei elektr. Taschen- und Handlampen. 23. 11. 28 (P 7513—28).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Gasgefüllte elektr. Gl lampe. — 7. 3. 28 (P 1607—28); Prior. 25. 3. 27 (Holla
21 f Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. Berlin. — Elektr. Leuchtröhre mit einer oder mehre Glühelektroden. — 5. 10. 28 (P 6411—28); Prior. 15. 27. (V. St. A.).
21 g N. V. Philips, Eindhoven. — Verf. zum Niederschlag von Rhodium, Iridium, Osmium und Ruthenium. — 3 28 (P 3021—28); Prior. 20. 10. 27 (Holland).

h A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Einr. z. selektiven Schutz eines Hochspannungstransformators bei Eintritt eines Fehlers innerhalb des Transformators. — 30. 8. 27 (P 5177—27); Prior. 8. 9. 26 (Deutschland).
h Siemens-A. G., für elektr. Einr., Müglitz. — Verf. und Einr. für den Betrieb von Elektromotoren mit Wechselstromerregung. — 2. 12. 27 (P 7120—27); Prior. 4. 11. 26. (Oesterreich.)
h Dieselbe. — Elektr. Zentrifugalanlasser. — 27. 3. 28 (P 2139—28); Prior. 5. 4. 27 (Oesterreich).
h Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Einr. zur Erzielung synchronen Laufes von Elektromotoren. — 19. 8. 27 (P 4966—27); Prior. 19. 8. 26 (Deutschland).
i A. G. Brown, Boveri-A. G., Baden. — Quecksilberdampf-Gleichrichter. — 8. 6. 28 (P 3830—28); Prior. 11. 6. 27. (Deutschland.)
i Felten & Guilleaume A. G., Köln. — Verf. zur Herst. von Magnetkernen für Pupinspulen u. dgl. — 25. 2. 28 (P 1333—28); Prior. 26. 2. 27 (Deutschland).
i N. V. Internat. Octrooibureau, Eindhoven. — Elektr. Leuchtröhre. — 7. 12. 27 (P 7212—27); Prior. 10. 12. 27. (Deutschland.)
i N. V. Philips, Eindhoven. — Röntgeneinr. — 20. 10. 27 (P 6177—27); Prior. 5. 8. 27 (Holland).
i Dieselbe. — Elektr. Entladungsröhre. — 8. 11. 27 (P 6553-27); Prior. 22. 1. 27 (Holland).
i Dieselbe. — Vorr. zum Untersuchen von Stoffen mit Hilfe von Röntgenstrahlen. — 28. 8. 28 (P 5579—28). Prior. 28. 2. 28 (Holland).
i Ambronn Richard, Dr., Göttingen. — Verf. zum elektr. Prüfen von Erdgrund. — 18. 5. 28 (P 3384—28); Prior. 24. 5. 27 (Deutschland).
d Frenkel Hermann, Leipzig. — Anstrichverf. — 22. 3. 28 (P 2031—28); Prior. 14. 4. 27 (Deutschland).
e Bächler Carl Albrecht, Ing., Bern. — Verf. zur Gewinnung von Casein. — 28. 6. 28 (P 4317-28); Prior. 29. 6. 27. (Schweiz.)
e Sté. d'Explotitation de Brevets et Procédés P. V., Lyon. Verf. zur Herst. von harzhältiger Lösung direkt in der Kälte nach Pat. Nr. 22.679. — 2. 11. 27 (P 6414—27).
e Windgassen Walter, Elberfeld. — Verf. zur Darst. von Gummilösungen aus den ungemahlenen oder gemahlenen Körnern der Johannisbrotfrucht. — 6. 11. 28 (P 7100—28).
a Fotd Friedrich W., und Sumpf Paul, Berlin. — Verf. zum Spalten von hochsiedenden Mineralölen. — 27. 9. 27 (P 5711—27).
b Carburol A. G., Schaffhausen. — Ventil-Apparatur innerhalb eines abgeschlossenen Gefäßes zur Ausführung von Druckölspaltprozessen. — 10. 4. 28 (P 2494—28); Prior. 30. 9. 27 (Deutschland).
c Chilowsky Constantin, Konstrukt., Paris. — Verf. und Vorr. zum Reinigen und Kühlen der bei der pyrogenen Umwandlung von Schwerölen entsteh. Ausdünstungen. 2. 4. 28 (P 2294—28); Prior. 8. 4. 27 (Frankreich).
c Montgomerie John A., Glasgow. — Verf. zur Herst. wässeriger bituminöser Emulsionen. — 2. 2. 28 (P 13—28); Prior. 19. 12. 27 (England).
c Lomšakov Alexej, Prag, u. Dmitrewskij Peter, Königgrätz. — Rostkühleinr. — 4. 7. 27 (P 4047—27).
d A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Auskleidung von Brennkammern für Dampferzeuger. — 8. 8. 28 (P 5162—28); Prior. 17. 8. 27 (Deutschland).
d L. & C. Steinmüller, Gummersbach. — Wanderrostfeuerung. — 14. 9. 28 (P 5924—28); Prior. 20. 8. 28 (Dtl.).
d Unruh Emil, Essen. — Zugregler. — 25. 9. 28 (P 6173—28); Prior. 11. 7. 28 (Deutschland).
d Heinrich Koppers A. G., Essen. — Kammeröfen zur Erzeugung von Gas- und Koks. — 31. 1. 28 (P 710—28).
d Misch Otto, Frankfurt. — Vorr. zur Erzeugung von Brenngas. — 30. 11. 27 (P 7067—27).
d Carl Wiesner, Komm.-Ges., Görlitz. — Verf. und Vorr. zum Befeuchten und Kühlen von Gas und Luft. — 28. 1. 28 (P 641—28).
d Rewald Bruno, Dr., Chem., und Hermann Bollmann, Hamburg. — Verf. zur Herst. einer Emulsion zum Einfetten von Leder. — 10. 1. 28 (P 836—28); Prior. 7. 2. 27. (Deutschland.)
d Carl Hamel A. G., Schönau. — Spinnmaschine für Kunstseide. — 6. 2. 28 (P 836—28); Prior. 7. 2. 27 (Deutschl.).
d Böhm. Glanzstoffabrik, Lobositz. — Verf. und Vorr. zur Behandlung von Zentrifugenkunstseide. — 12. 2. 27 (P 809—27); Prior. 13. 2. 26 (Deutschland).
d Dieselbe. — Spulenaufwickelvorr. bei Kunstseidenmaschinen. — 13. 10. 27 (P 677—27).

29 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. gut färbender Kunstseide. — 31. 12. 27 (P 7754—27); Prior. 4. 3. 27 (Deutschland).
29 a Sté. Italiana Lavorazioni Meccaniche, Turin. — Verf. zum Schneiden eines aus einer kontinuierl. Spinnmaschine austretenden Strahnes, insbes. Kunstseidenstrahnes. — 19. 4. 28 (P 2692—28). Prior. 20. 4. 27 (Italien).
29 a Nuera-Art-Silk Co., Ltd., Lancashire. — Einr. zur Herst. von gezwirnten Fäden aus Kunstseide. — 4. 2. 28 (P 803—28); Prior. 5. 2. 27 (Deutschland).
29 b Deutsche Zellstoff-Textilwerke Ges. m. b. H., Elberfeld. — Verf. zur Herst. von Kunstseide aus Viskose. — 28. 3. 27 (P 1807—27); Prior. 14. 5. 26 (Deutschland).
29 b Herminghaus & Co., G. m. b. H., Elberfeld. — Verf. zur Entschwefelung von Viskosen-Kunstprodukten. — 5. 6. 28 (P 3781—29).
29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Viskoseseide mit stark gezähneltem Querschnitt. — 9. 3. 28 (P 1658—28); Prior. 10. 5. 27 (Dtl.).
30 b Baron Jakob, Warschau. — Edelmetallblech für zahntechnische Arbeiten. — 21. 11. 27 (P 6826—27).
30 b Leßmann Richard, Berlin. — Wachsmesser. — 23. 2. 28 (P 1264—28); Prior. 24. 2. 27 (Deutschland).
30 d Socher Rand., Höngg-Zürich. — Fußgelenkbinde. — 15. 12. 27 (P 7389—27); Prior. 18. 6. 27 (Schweiz).
30 f Chem. Fabr. auf Aktien, vorm. E. Schering, Berlin. — Verf. zur Gewinnung eines Mittels zur Bekämpfung der Vagetone. — 31. 1. 27 (P 545—27); Prior. 26. 2. 26 (Dtl.).
30 f I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verfahren z. Verflüssigung von Tribromaethylalkohol. — 1. 9. 28 (P 5664—28); Prior. 16. 12. 27 (Deutschland).
30 f Keleti Cornelius, Budapest. — Verf. zur Herst. von desinfizierend, kosmetisch, gerbend usw. wirkenden Stoffen. — 16. 6. 27 (P 3451—27); Prior. 12. 6. 26 (Ungarn).
30 f C. Leuffen & Cie., K. G., Eitorf. — Pinselartiges Werkzeug zum Auftragen von flüssigen Stoffen. — 13. 8. 25 (P 3950—25); Prior. 15. 12. 24 (Deutschland).
30 f E. Merck, Darmstadt. — Verf. zur Herst. von Kontrastmitteln. — 31. 10. 25 (P 5296—25); Prior. 19. 1. 25 (Dtl.).
30 f Sirk Josef, Dr., Jinetz. — Verf. zur Herst. von pflanzlichen Heilmitteln durch Auslaugen von Pflanzen in der Schotte. — 4. 1. 29 (P 4846—26).
32 a Elias Palme, Steinschönau. — Hohlglasware mit Perlenrand und Verf. zum Herst. derselben. — 17. 1. 28 (P 379—28).
32 a Hartford Empire Co., Hartford. — Tunnelkühlofen für Glasw. — 21. 2. 24 P 801—24); Prior. 10. 9. 23 (V. St. A.).
32 a Dieselbe. — Vorr. zur Zuführung von geschmolzener Glasschmelze mit einem in einem Vorofen sich verlängernden Hauptbehälter. — 11. 7. 24 (P 3534—24); Prior. 30. 12. 23 (V. St. A.).
32 a Hyalos S. A., Schaffhausen. — Vorr. zum Ziehen von Röhren oder Stäben aus geschmolzenem Glas oder and. ähnl. plastischer geschmolzener Masse. — 26. 1. 20 (P 776—20); Prior. 13. 6. 26 (V. St. A.).
32 a Montanwerke, vorm. Joh. Dav. Starck, Unterreichenau. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung von Rippenglas. — 18. 1. 28 (P 346—28).
32 a N. V. Mij. tot Beheeren Exploit van Octrooien, Amsterdam. — Fahrbarer Tisch zur Aufnahme und Förderung von Glasplatten. — 15. 5. 28 (P 3318—28); Prior. 30. 5. 27. (Deutschland.)
32 a N. V. Internat. Octrooibureau, Eindhoven. — Verf. und Vorr. zum Abschmelzen eines Glashohlkörpers. — 15. 4. 25 (P 1882—25); Prior. 10. 10. 24 (Holland).
32 a S. A. des Ateliers de Jeumont, Jeumont. — Einr. zum Herabsetzen des Widerstandes beim Umstellen von Walzen beim Glastafelziehmaschinen. — 27. 8. 28 (P 4537—28); Prior. 5. 5. 28 (Frankreich).
33 b Taschenschirm (Knirps) G. m. b. H., Berlin. — Damenhandtasche. — 14. 9. 28 (P 5921—28); Prior. 8. 5. 28.
33 c Bjorkmann George Edwards, Paris. — Elektr. Vorr. für Dauerondulation von Haaren. — 12. 11. 27 (P 6648—27); Prior. 16. 11. 26 (Frankreich).
34 c Bubelka J., Rosenberg, Slow. — Einr. zur Umstellung des Kinderwagens in Schlitten. — 1. 2. 28 (P 727—28).
34 c Nitsche Willy, Ottmachau. — Auswechselbarer Papiersitz für W. C. — 1. 3. 28 (P 1433—28).
35 b Demag A. G., Duisburg. — Einziehkran. — 12. 4. 27 (P 2149—27).
36 a Franzl H., Littau. — Rosteinr. — 3. 6. 28 (P 2952—28).
36 a Petraň O., Rečan. — Ofen. — 9. 11. 28 (P 6723—27).
36 a J. Pelikan, Prag. — Schamotteauskleidung für Oefen. — 13. 4. 28 (P 2570—28).
36 b Bojkov Olexa, Lipan. — Petroleumkocher. — 30. 8. 26 (P 4314—26).

36 b Přibyl M., Bischofteinitz. — Petroleumherd mit einem Druckdocht. — 1. 3. 28 (P (1442—28).
36 b Stárek V., Trautenau. — Vergaser für Gas-Spirituskocher.— 20. 8. 28 (P 5394—28).
36 d Kny Adolf, Trautenau. — Wasserwärmer. — 3. 9. 28 (P 5675—28).
37 b Lauda Karl, Aussig. — Verschalungsverf. für Rippendeckel. — 24. 1. 28 (P 508—28).
37 b Štěpan Ladislaus, Brumowitz. — Dachdeckplatten. — 8. 5. 28 (P 3127—28).
37 c Glöser Otto, Nixdorf. — Verf. und Vorr. zur Herst. mit Eisen versteifter Betonvoll- und Hohlkonstruktionen. — 14. 4. 28 (P 2588—28).
37 d Olbrich Viktor, Giebau. — Vorr. zum Bauen von Mauern. — 9. 1. 28 (P 149—28).
38 d Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung E. V., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. metallischer Werkstoffe mit Faserstruktur. — 25. 8. 28 (P 5516—28); Prior. 10. 9. 27. (Deustchland).
39 a Dunker Henry Christian Louis, Helsingborg. — Verf. u. Maschine z. Herst. von Galoschen, Schuhen mit Gummisohlen u. dgl. durch Pressung. — 4. 11. 27 (P 2255—28); Prior. 5. 11. 26 (Schweiz).
39 a Hampel Heinrich, Dr., Charlottenburg. — Gießunterlage zur Herst. von Folien usw. — 22. 9. 28 (P 5868—28).
39 b Arno Robert, London. — Verf. zur Herst. von harzhalt. Stoffen. — 14. 1. 28 (P 299—28).
39 b Conant Leon, Bassett. — Verf. zum Anvulkanisieren von Gummi an Leder. — 12. 7. 27 (P 4193-27); Prior. 29. 7. 26. (Kanada.)
39 b Chem. Fabr. Pott & Co., Dresden. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aromatischer Sulfosäuren mit ungesätt. Kohlenwasserstoffen. — 30. 12. 26 (P 6583—26); Prior. 31. 12. 25 (Deutschland).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verringerung der Quellfähigkeit von Hydratzellulose. — 2. 6. 28 (P 3742—28); Prior. 25. 7. 27 (Deutschland).
42 c Behm A., Dr. h. c., Kiel. — Echolot für kleine und große Höhen und Tiefen. — 17. 8. 27 (P 4923—27); Prior. 28. 8. 26 (Deutschland).
42 e George Jager & Son, Ltd., & Jager Maurice Bertram, Liverpool. — Vorr. zur Entnahme abgemess. Mengen von flüss. oder halbflüss. Stoffen aus Vorratsbehältern. — 21. 2. 28 (P 1216—28).
42 f Maatsch. van Berkels Patent, Rotterdam. — Waage mit Zusatzgewichten. — 12. 12. 25 (P 6046—26); Prior. 5. 5. 25. (Deutschland.)
42 f Maatsch. „Berjo", Haag. — Neigungswaage. — 9. 3. 28 (P 1681—28).
42 h Hasselkus John W., u. Owen George Hay, London. — Interferometer zum Prüfen optischer Elemente. — 31. 12. 28 (P 8438—28); Prior. 3. 1. 28 (England).
42 h Kolař Wenzel, Modřan. — Vorr. zur Flächenbeleuchtung. — 15. 9. u. 8. 10. 28 (P 5944 u. 6450—28).
42 h N. V. Int. Maatsch. voor Sprekende Films, Amsterdam. — Verf. zur Anfertigung von Photophonographen mittels durch Schallwellen gleichgericht. Lichtquellen. — 14. 9. 28 (P 5914—28); Prior. 8. 10. 27 (Deutschland).
42 h Rouiller Georges, u. Marion Jean, Paris. — Kinematographischer Projektionsapparat. — 3. 7. 28 (P 4406—28); Prior. 5. 7. 27 (Frankreich).
42 h S. Française Cinéchromatique, Paris. — Vervollkommnung an Selektivfiltern. — 19. 7. 28 (P 4750—28); Prior. 22. 7. 28 (Frankreich).
42 h S. Française, Keller-Dorian, Paris. — Verf. zur Reproduktion von gaufrierten Filmen. — 26. 9. 28 (P 6198—28). Prior. 27. 9. 27 (Frankreich).
42 h Srb & Stys, Prag. — Mikroskopierlampe. — 28. 6. 28 (P 4292—28).
42 i Hübner & Mayer u. Roschanek Otto, Wien. — Einr. zur Messung von Druckhöhen. — 24. 9. 28 (P 6143—28); Prior. 28. 9. 27 (Ungarn).
42 i Paulin Josma Gabriel, Stockholm. — Instrument zur Messung veränderlicher Kräfte. — 12. 12. 27 (P 7295-27).
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registriermaschine für Einzelbeträge, Zwischen- und Endsummen. — 3. 3. 28 (P 1500—28); Prior. 4. 3. 27 (V. St. A.).
43 a Dieselbe. — Registrierkasse. — 8. 6. 28 (P 3827—28); Prior. 10. 6. 27 (V. St. A.).
44 a Bijouteriefabrik Gebr. Jäger, Gablonz. — Bewegliche Verbindung für aus Gliedern zusammengesetzte Schmuck-, Gebrauchs- und techn. Gegenstände. — 23. 7. 26 (P 3721—26).
44 a Frank Georg, Hamburg. — Knopf mit zwei Befestigungsnadeln. — 6. 6. 28 (P 3809—28).
44 a Lerk Felix G., Prag. — Verf. zur Herst. von Kappen f Druckknöpfe. — 21. 7. 27 (P 4411—27).
44 a Wolf & Co., Nusle. — Adjustierungskarte für mit Ko scheiben ausgestattete Nägel. — 13. 10. 26 (P 5071—2
44 a Dieselbe. — Adjustierungskarte für Heftknöpfe. — 5. 27 (P 5072—26).
45 b International Harvester Co., Chicago. — Hebelsteueru einer Kupplung im Antriebe von Nähmaschinen. — 8. 28 (P 5430—28); Prior. 16. 1. 28 (Deutschland).
45 c Modern Julius, Wien. — Schutzdeckel für Weinreb — 29. 2. 28 (P 1409—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Reizm tel zur Erhebung der Ernteerträge. — 1. 3. 29 (P 1165 27); Prior. 27. 3. 26 (Deutschland).
45 g Dieselbe. — Insektenvertilgungsmittel. — 8. 5. 28 3929—28).
45 g Dieselbe. — Saatbeize. — 29. 5. 28 (P 3617—28); Pri 23. 7. 27 (Deutschland).
45 g Permutit A. G., Berlin. — Schädlingsbekämpfungsm tel. — 24. 1. 28 (P 520—28); Prior. 15. 6. 27 (Deutschl.)
46 a Göhtesen Hermann Rudolf, Rjukan. — Rotationsv brennungsmotor. — 21. 8. 28 (P 5417—28).
46 a Ricardo Harry, London. — Viertaktverbrennungsmot mit Seitenventilen. — 21. 9. 28 (P 6085—28); Prior. 10. 27 (England).
46 b Acro A. G., Küßnacht. — Brennkraftmaschine n Brennstoffeinspritzung. — 15. 10. 28 (P 6624—28).
46 b Aero, Flugzeugfabrik, Dr. Kabeš, Prag. — Zündung unterbrecher für Explosionsmotoren. — 1. 12. 28 7725—28).
46 b Allgemeine Vergasungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Ga druckregler. — 3. 1. 28 (P 32—28).
46 b Baumgartner Otto, Kuhn. — Vergaser für Verbre nungskraftmaschinen. — 24. 1. 28 (P 526—28); Prior. 2. 27 (Schweiz).
46 b Bie Ole Solberg, Oslo. — Schalldämpfer für Flugm schinenmotoren u. dgl. — 5. 3. 28 (P 1540—28); Pri 22. 11. 27 (Frankreich).
46 b Etablissements Air-Sécurité, Paris. — Vorr. zur Ve hütung des Flammeneindringens in die Vergaser Explosionskraftmaschinen usw. — 5. 1. 28 (P 110—2 Prior. 7. 1. 27 (Frankreich).
46 b Deutsche Gasglühlicht Auer-Ges. m. b. H., Berlin. Verf. und Vorr. zur Reinigung der Abgase von Verbre nungsmotoren. — 8. 2. 28 (P 902—28); Prior. 15. 3. (Deutschland.)
46 b Hammond Cecil, Ing., Featherstone, u. Ing. Willia Shackleton, London. — Mechan. Vorr. für die Komp nenten des Brenngemisches bei Brennern. — 6. 4. 28 2452—28); Prior. 7. 4. 27 (England).
46 b Iversen Paul Arne Scott, Kopenhagen. — Flüssigkei pumpe. — 10. 3. 28 (P 1694—28); Prior. 21. 3. 27 (Dtl.)
46 b Lüderswerk Ges. m. b. H., u. Gustav Slupinski, Brem — Zündkerzenprüfer für Kraftfahrzeuge. — 18. 10. (P 6693—28).
46 b Mfbk. Augsburg-Nürnberg A. G., Nürnberg. — Umste vorrichtung für Viertaktgaskraftmaschinen mit Spü und Aufladebetrieb. — 10. 1. 28 (P 183—28); Prior. 7. 27 (Deutschland).
46 b Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Einspritzpumpe f Brennkraftmasch. — 25. 4. 28 (P 2851—28); Prior. 25. 27 (Deutschland).
46 b Dieselbe. — Elektr. Anlage für Brennkraftmasch. n Dynamo, Sammlerbatterie für den Anlaßmotor u. Glü drahtzündung. — 3. 7. 28 (P 4413—28); Prior. 14. 7. (Deutschland.)
46 b Ruud Otto Severin, Oslo. — Vakuumtank für flüss Brennstoffe. — 14. 9. 27 (P 5468—27).
46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Stoßstangenau gleich für Sternmotore. — 5. 4. 28 (P 2409—28); Pri 12. 4. 27 (Deutschland).
46 b Dieselbe. — Stoßstangenausgleich. — 5. 4. 28 (P 241 28); Prior. 14. 4. 27 (Deutschland).
46 b Dieselbe. — Zylinderkopf für Brennkraftmaschinen. 27. 4. 28 (P 2925—28); Prior. 27. 12. 27 (Deutschland)
46 b Schobbens, Antwerpen. — Karburator für Verbre nungsmotoren. — 25. 8. 27 (P 5084—27).
46 b Schulz Jaques Gustav, Paris. — Verf. zur Erzeug. ein Antriebsgases. — 19. 3. 28 (P 1932—28); Prior. 19. 3.
46 b Bristol Aeroplane Co., Ltd., London. — Verbrennun motor mit radialen Zylindern. — 31. 3. 28 (P 2272—2 Prior. 6. 4. 27 (England).
46 b Uxa Wladimir, Brünn. — Verf. zur Luftkühlung v Motorzylindern. — 21. 9. 27 (P 5602—27).
46 b Viet Paul, Konstrukt., Billancourt. — Vorr. zur genau Antriebsregelung eines Betätigungsorganes beliebig

Konstruktion nach dem Hauptpat. 24.159. — 29. 10. 27 (P 6050—27); Prior. 24. 11. 26 (Frankreich).
Waggon- und Maschinenbau A. G., Berlin. — Druckflüssigkeitssteuerung für Ventile an Maschinen mit gesteuerten Ventilen. — 6. 4. 28 (P 2433-28); Prior. 7. 5. 27. (Deutschland.)
William Beardmore & Co., Ltd., & Ind. Alan Ernst Leofric Charlton, London. — Regulierungsvorr. für Verbrennungsmotoren. — 9. 5. 28 (P 3178—28).
Stauber Georg, Berlin. — Gasturbine. — 19. 9. 27 (P 5560—27); Prior. 13. 10. 27 (Deutschland).
Arenz John Albert, Providenz. — Zweigängige Holzschraube. — 8. 7. 27 (P 41 111—27).
Ricardo Harry Ralph, Ing., London. — Kurbelwelle. — 14. 4. 28 (P 2606—28); Prior. 2. 5. 27 (England).
Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Magnetische Kupplung. — 8. 3. 28 (P 1631—28); Prior. 1. 2. 28 (Deutschl.).
Gardere Pierre Léonce, Bordeaux. — Transmissionsriemen mit mehreren Reihen von Ausschnitten. — 2. 8. 28 (P 5027—28); Prior. 16. 8. 27 (Frankreich).
Graissage Aleyl S. A., Levallois-Perret. — Anschluß für das Kapillarfernschmiersystem n. Pat. 26.923. — 23. 3. 27 (P 2780—28); Prior. 22. 4. 26 (Belgien).
Přecechtěl Emil, Ing., Prag. — Doppelte Rohrmuffenverbindung mit Entlastungsnaht. - 11. 12. 28 (P 7924-28).
Frankovsky Rudolf, München. — Nachstellbarer Absperrschieber für Benzin u. ä. Flüssigkeiten. — 23. 10. 28 (P 6800—28); Prior. 20. 1. 28 (Deutschland).
Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Kupplung, insb. für fliegend verlegte Druckleitungen. — 5. 10. 26 (P 4832—26); Prior. 7. 10. 25 (Deutschland).
Gagg Anton, Zürich. — Vorr. zum Betätigen der Absperrschieber für Rohrleitungen. — 2. 8. 28 (P 5026—28). Prior. 10. 10. 27 (Schweiz).
Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. — Steuerungsventil mit Teller und Konus für Kolbenkraftmaschinen. — 4. 8. 28 (P 5085—28).
Betlehem Steel Co., Betlehem (V. St. A.). — Synchronverstärkungssteuereinrichtung. — 7. 1. 27 (P 67—27); Prior. 8. 1. 26 (V. St. A.).
Henry Selby Hele-Shaw, u. Ing. Thomas Edward Beacham, London. — Hydraulisches Getriebe mit mehreren radialen Zylindern. — 39. 9. 24 (P 4438—24); Prior. 12. 10. 23 (England).
Murray Automatic Transmission Co., Washington. — Veränderl. hydraulisches Getriebe. — 2. 7. 27 (P 4027—27); Prior. 2. 7. 26.
Sphinx-A. G., Brünn. — Verf. zur Erzielung dekorativer Effekte auf emaillierter keramischer Ware. — 17. 2. 28 (P 1105—28).
Breitenbach Karl, Siegen. — Verf. zur Herst. von Blechrohren. — 22. 9. 28 (P 6106—28); Prior. 26. 9. 27 (Dtl.).
Hartstoff-Metall A. G., Berlin. — Rundungsmaschine. — 2. 5. 28 (P 2989—28).
Hoffmann Ernst, Wien. — Verf. zur Herst. von Armierungseisen. — 15. 4. 27 (P 2223—27).
Karmazin John, Detroit. — Maschine zur Herst. von Radiatoren bei Verbrennungsmaschinen. — 21. 3. 28 (P 1993—28).
O. Mustad & Sohn, Oslo. — Einr. und Verf. zum Kaltpressen von Hufnägeln. — 12. 5. 28 (P 3256—28).
Electro-Thermit G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Verschweißung von Schienen oder dgl. mittels überhitzten geschmolzenen Metalles. — 25. 9. 28 (P 6179—28).
S. A. La Combustion Rationelle, Paris. — Mahlmaschine mit rotierenden Schlägern. — 10. 1. 25 (P 112—25); Prior. 12. 1. 24 (Frankreich).
Rölz, Hans, Graslitz. — Mundharmonika. — 6. 2. 28 (P 826—28).
Frankstätter Franz und Graf Adalbert, Leitmeritz. — Vorr. zur Herst. von Sodawasser. — 8. 5. 28 (P 3126-28).
Merrell-Soule-Co., Syracuse. — Verf. und Einr. zur Herabsetzung von Sauerstoffgehalt in verschied. Stoffen, insb. Staubmilch. — 10. 12. 25 (P 6004—25).
Krill Josef, Troppau. — Silo zur Aufbewahrung von Grünfutter. — 27. 3. 26 (P 1584—26).
Bates Valve Bag Co., Chicago. — Vorr. zum Anbringen eines Abschlußsaumes an Papiersäcken. — 10. 5. 28 (P 3197—28).
Beutel Alfred William, Norburg. — Lichtreklamevorr. — 11. 5. 28 (P 3236—28).
Müller Georg G., Berlin. — Beleuchtungskörper, insb. für Reklamezwecke. — 5. 4. 28 (P 2421—28); Prior. 23. 12. 28 (Deutschland).
Schroth Alexander, Aue. — Kragenhalter für Schaufenster. — 23. 2. 28 (P 1271—28); Prior. 28. 2. 27 (Schweiz).

55 a Rieth Karl, u. A. G. für Zellstoff und Papierfabrikat., Memel. — Grundwerk mit glatter Arbeitsfläche für Papierstoffholländer o. dgl. — 13. 3. 28 (P 1781—28); Prior. 31. 1. 28 (Deutschland).
55 a P. J. Wolf & Söhne, G. m. b. H., u. G. Al. Hermann Mallickh, Düren. — Papierstoffholländer. — 20. 6. 27 (P 3684—27); Prior. 21. 6. 26 (Deutschland).
55 b Hutter & Schrantz, A. G., Niemes. — Filzband für Papiermaschinen. — 18. 1. 28 (P 389—28); Prior. 9. 2. 27. (Oesterreich.)
57 a Scheuchzer Otto, Basel. — Gelbfilterhalter. — 4. 4. 28 (P 2357—28); Prior. 5. 4. 27 (Schweiz).
57 a Sté. Keller-Dorian, Paris. — Kopiermasch. für kinematograph. Filme „Keller-Dorian". — 6. 2. 28 (P 835—28); Prior. 7. 2. 27 (Frankreich).
57 b Martinez Michel, London. — Sensitivierungsmittel für Farbenphotographiepositive. — 7. 11. 27 (P 6514—27).
59 a Hardt Arthur, Godesberg. — Flüssigkeitspumpe und Flüssigkeitsmotor. — 18. 2. 27 (P 972—27); Prior. 2. 3. 26. (Deutschland.)
59 b Klein Fr. W., Oschersleben. — Rotationspumpe (Kompressor). — 23. 12. 27 (P 7599—27); Prior. 16. 6. 27. (Deutschland.)
63 a A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zur Aenderung der Radsperrweite bei Fahrzeugen. — 6. 6. 28 (P 3795—28).
63 c Aero Flugzeugfabr., Dr. Kabeš, Prag. — Anordnung der Kupplung von Automobilmotoren. - 4. 12. 28 (P 7766-28).
63 c Aktiebolaget Spontan, Stockholm. — Vorr. für Automobile o. dgl. — 14. 10. 26 (P 5544—26).
63 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Automobiltür. — 1. 3. 28 (P 1452—28); Prior. 5. 3. 27 (V. St. A.).
63 c Hales Sidney Eales, Kingston. — Pneumat. und hydraulische Vorr. z. B. federnde Stoßdämpfer. — 8. 5. 27 (P 2741—27); Prior. 10. 5. 26 (England).
63 c Hallot Paul, Paris. — Hilfsbremse für ein Antriebsmittel und Verbesserung von Hilfsbremsen. — 7. 7. 27 (P 4084—27); Prior. 7. 7. 26 (Belgien).
63 c Höfner August, Schliersee. — Vorr. zum Verschwenken der Beleuchtungseinr. an Fahrzeugen. — 8. 3. 28 (P 1628—28); Prior. 18. 4. 27 (Deutschland).
63 c Kubala Otto und Allesch Henrich, M. Schönberg. — Schutzvorr. für Fahrzeuge. — 18. 10. 27 (P 6130—27).
63 c Kégresse Adolphe, Levallois-Perret. — Automobil für schnelle Fahrten mit biegsamen Kriechketten. — 10. 10. 27 (P 5951—27); Prior. 21. 10. 26 (Frankreich).
63 c R. A. Lister & Co., Ltd. Dorsley. — Kasten für Brennstoffbehälter. — 31. 3. 28 (P 2267—28); Prior. 7. 4. 27. (England).
63 c Seitz Xaver, Emminshofen. — Zusammenlegbares Verdeck, insb. für Karosserien u. ä. Stoffdächer. — 10. 2. 27 (P 763—27); Prior. 28. 4. 26 (Schweiz).
63 c Viktorin Anton, Prag. — Riegel für die Karosserietür, nam. von Motorfahrzeugen. — 21. 3. 28 (P 1989—28).
63 c Tatra-Werke A. G., Nesselsdorf. — Wagenausfederung. — 20. 8. 27 (P 5580—27).
63 c Dieselbe. — Motoranordnung für elektr. angetriebene Motorfahrzeuge. — 25. 2. 28 (P 1317—28); Prior. 1. 25. 27. (Deutschland.)
63 c Zahnradfabrik A. G., Friedrichshafen. — Umschaltgetriebe mit Freilauf. — 30. 12. 27 (P 7727—27); Prior. 12. 1. 27 (Deutschland).
64 b Niemann Bernh., Emsteck, u. Gottfried Uptmoor, Schneiderkrug. — Kombinierter Dosen-, Glas- und Flaschenöffner. — 25. 4. 28 (P 2845—28).
65 e Pantoflíček Theodor, Ing., u. A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Gesicherte Explosionsübertragung für Seeminen. — 2. 8. 27 (P 4624—27).
66 Schiller Franz, Steinschönau. — Maschine zum Zerhakken von Fleisch u. dgl. — 24. 5. 28 (P 3523—28).
68 a A. G. Halm, Cassel. — Sicherheitsschloß. — 19. 6. 25 (P 3022—25).
68 b S. A. des Etabl. Repusseau & Co., Levallois-Perret. Federnder Scharnier. — 3. 7. 28 (P 4408—28).
69 Parker Morgan, Ing., Newyork. — Schere mit auswechselbaren Schneiden und Verf. zur Herst. der letzteren. — 5. 3. 28 (P 1452—28); Prior. 7. 3. 27 (V. St. A.).
70 v Špryňar B., Prag. — Manuskripthalter. — 17. 4. 28 (P 2654—28).
71 c United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zur Herst. von Holzabsätzen. — 11. 1. 28 (P 221—28); Prior. 12. 1. 27 (V. St. A.).
72 b Schneider & Co., Paris. — Zerlegbarer Lauf. — 20. 3. 26 (P 1460—26); Prior. 13. 1. 26 (Frankreich).
72 e Anton Peterson & Henius, Kopenhagen. — Handgranate. — 13. 7. 28 (P 4626—28).

72 e Černicky Michael, Prag. — Handgranate. — 3. 3. 28 (P 1493—28).
72 e Schottak Karl, Olmütz. — Zünder für Fliegerleuchtbomben. — 25. 10. 28 (P 6855—28).
72 e Vickers Ltd., London. — Geschoßzünder. — 17. 4. 28 (P 2658—28); Prior. 7. 5. 27 (England).
73 Felten & Guilleaume A. G., Köln. — Verf. z. Herst. von Drahtseilen mit Seillagen aus Facondrähten. — 5. 12. 26 (P 7164—27); Prior. 14. 12. 26 (Deutschland).
74 Friedr. Krupp A. G., Kiel. — Schallsignalapparat. — 13. 9. 28 (P 5901—28); Prior. 13. 10. 27 (Deutschland).
75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Dissoziation von Schwefeldampf. — 20. 9. 28 (P 6056—28); Prior. 12. 10. 27 (Deutschland).
75 b Nitrogen Engineering Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Ammoniak aus einem Stickstoffwasserstoffgemisch. — 10. 3. 28 (P 1710—28); Prior. 12. 3. 27 (V. St. A.).
76 a Glaver Benjamin Marshall, Kfm., Morley. — Verf. zur Verarbeitung von Faserstoffen in Textilstoffen. — 23. 3. 28 (P 2056—28); Prior. 5. 4. 27 (England).
76 b Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Spinnmaschine mit elektr. einzeln angetriebenen Spinnflügeln. — 21. 1. 28 (P 473—28); Prior. 22. 1. 27 (Deutschl.).
76 b Weber Max, Eupen. — Fadenfänger für Spinnmaschinen. — 24. 1. 28 (P 531—28).
77 c Greswig Axel, Oslo. — Befestigungsvorr. für einstellbar. Skiohren. — 24. 11. 26 (P 5888—26); Prior. 28. 11. 25. (Norwegen).
77 c Krupka Josef u. Celestin, Wien. — Wassergleitschuh. — 2. 6. 28 (P 3743—28); Prior. 14. 7. 27 (Oesterreich).
77 d Goberau Robert u. Maujole Lucien E., Paris. — Propeller mit automatisch veränderl. Steigung. — 28. 6. 28 (P 4304—28); Prior. 2. 7. 27 (Frankreich).
77 d Nedvidek Josef, Podolanka. — Landungsplatz. — 16. 5. 28 (P 3412—28).
77 d Savage John, Clifford, London. — Verf. und Einr. z. Erzeugung von Rauchsignalen. — 13. 9. 27 (P 5442—27); Prior. 15. 12. 26 (Deutschland).
77 d Rohrbachmetall Flugzeugbau G. m. b. H. Berlin. — Flugzeug mit Gasträume umschließenden Hohlwänden. — 19. 10. 27 (P 6141—27); Prior. 21. 10. 26 (Dtl.).
78 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Ladung für rauchentwickelnde Munition. — 28. 4. 25 (P 2128 u. 2129—25).
79 a Internat. Cigar Machinery Co., Newyork. — Spannvorr. für den Rollriemen einer Maschine zur Herst. von Zigarrenwickeln. — 29. 10. 27 (P 6346—27).
79 a J. C. Müller & Co., Dresden. — Verf. z. Rollen von Zigarettenhülsen. — 26. 10. 27 (P 6291—27); Prior. 26. 11. 26 (Deutschland).
80 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. z. Herst. von Phosphor und Tonerdezement. — 24. 2. 28 (P 1296—28); Prior. 19. 3. 27 (Deutschland).
80 e Kolloidchemie Studienges. m. b. H., Hamburg. — Verf. z. Herst. von Zementen, Baustoffen, Putz und Anstrichmassen aus Schlick u. dgl. — 26. 5. 28 (P 3586—28).

81 a Lechner Leopold u. Donnert F., Mähr. Ostrau. — D bei welcher der Unterteil oder Deckelrand außen einem Aufsetzring umgebogen ist. — 5. 5. 28 (P 3073-
81 b N. V. Carbo-Union, Rotterdam. — Verf. zum Auflock von pulverigem Gut in Behältern. — 18. u. 19. 11. (P 6773 u. 6801—27); Prior. 23. 11. 26 u. 26. 7. 27 (Dtl.
81 b Mix & Genest A. G., Berlin. — Rohrpostweiche. — 4 28 (P 3769—28); Prior. 25. 6. 27 (Deutschland).
81 b United Cigarette Machine Co., A. G., Dresden. — E nahmeschleuße mit pneumatischen Förderungen. — 9. 27 (P 1418—29).
81 b Dieselbe. — Sammelbehälter für pneumat. Förderung — 22. 9. 27 (P 5636—27).
81 c Molins Walter Everett, London. — Maschine zur He von Päckchen. — 30. 4. 27 (P 2567—27); Prior. 6. 5. (England.)
85 a Hromadko Sylvester, Prag. — Dusche. — 12. 8. 26 4043—26).
85 b Berluto-Armaturen A. G., Düsseldorf. — Absperrve — 10. 4. 28 (P 2503—28).
85 b Sindelka Heinrich & Kupka Fr., Altsohl. — Vorr. automat. Klosettspülung. — 24. 5. 28 (P 3533—28).
85 c Aktiebolaget Filtrum, Stockholm. — Filtrierapparat. 28. 6. 28 (P 1. 7. 27) (Schweden).
85 c Rosenheim, Prof. Dr., Berlin. — Verf. z. Entfernung Kieselsäure aus Flüssigkeiten, insb. Gebrauchswas — 24. 5. 28 (P 3530—28); Prior. 4. 6. 27 (Deutschland
86 b Balber & Co., Paris. — Anordnung zum Anstückeln Schußfäden. — 28. 11. 27 (P 7023—27).
86 a Kriegl Emmerich, Ing., Glauchau. — Maschine z. He von Rundchenille. — 2. 7. 27 (P 4026—27).
86 b Oettli Eduard, Reuttl. — Schär- oder Zettelmaschine Webstühle. — 15. 9. 29 (P 5494—27); Prior. 15. 9. (Deutschland.)
86 b W. Schlafhorst & Co., München. — Fadenspann- Reinigungsvorr. für Zettel- und Schärmaschinen. — 11. 27 (P 6552—27).
86 b Voss Norbert, München. — Schußflorgewebe. — 20 27 (P 307—27); Prior. 2. 6. 26 (Deutschland).
87 Noel Cadet, Levallois-Perret. — Selbsttät. einstellba Schraubenschlüssel. — 19. 5. 28 (P 3414—28); Prior. 5. 27 (Frankreich).
88 a Gutwirt Eduard, Ing., Gutenberg. — Ausnehmb durchlochte Walzenförm. Diffuseureinlage. — 25. 11. (P 5898—26).
89 a Kraczkiewicz Leopold, Zbiersk. — Messerkasten Rübenschnitzelmasch. — 6. 12. 27 (P 7195—27).
89 a Rölz Alois, Aarberg. — Verf. u. Vorr. zur Erhöhung Leistungsfähigkeit von Maischbottichen. — 6. 9. 28 5754—28); Prior. 13. 9. 27 (Deutschland).
89 a Dr. Scholler H., München. — Verf. z. Verzuckerung Zellulose und Zellulosedextrinen u. dgl. mit verdün Säure unter Druck. — 3. 5. 28 (P 3013—28); Prior. 27 (Deutschland).

Moderne **Zentralheizungen**
für öffentliche, industrielle und Privatgebäude
„OSTRAK" A.-G.
AUSSIG a. d. E. Dresdner Straße 43—45
PRAG XI
TEPLITZ-SCHÖNAU Schlangenbadstraße 68
KARLSBAD Haus Glitschenberg
10865

ilage zu Heft 3 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

RAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Jänner 1930. II. Jahrgang, Nr. 1.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentbekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wer. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

France Antoine, Chemiker, Lüttich. — Verf. zum Waschen von feinen mineralischen Teilchen mit. Flüssigkeitsströmen. — 16. 12. 26 (P 6340—26).

Böhmische Handelsgesellschaft, Aussig. — Verf. zur Kohlenveredelung. — 3. 2. 27 (P 601—27).

Podest Willy, Kürschner, Frankfurt. — Pelzunterkleidung. — 5. 1. 27 (P 41—27); Prior. 6. 1. 26 (Dtl.)

Jebens Heinrich, Hamburg. — Blendschutz für Scheinwerfer. — 25. 4. 28 (P 2847—28).

H. Flottmann & Comp., Herne. — Vorr. für die Befestigung der Bohrmaschine auf der Spannsäule. — 17. 3. 21 (P 1764—21); Prior. 9. 12. 20 (Dtl.)

Stočes, Ing. Dr. Bohuslav, Professor, Přibram. — Kühlung der Luft in Gruben. — 31. 1. 27 (P 529—27).

Jalowetz Eduard, Wien. — Verf. zur Verbess. von Brauwässern. — 7. 8. 27 (P 4798—27).

Hansena A.-G., Glarus. — Verf. und Vorr. zum Vergären und Reifen von Bier. — 9. 4. 26 (P 1816—26).

Dieselbe. — Verf. und Vorr. zum Filtrieren von Bierwürze, zu ihrer Weiterbehandlung und zur Filtrierung von Bier u. a. 18. 12. 26 (P 6377—26).

Kroulik Alois, Dr. Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von Spiritus und Spirituosen. 19. 10. 25 (P 5083—25).

Elek Agoston u. Erich Platschek, Wien. — Waschmaschine. — 10. 1. 28 (P 202—28); Prior. 11. 1. 27 (Oest.)

Denhof Hans, Wien. — Verf. und Vorr. zum gleichmäß. Verteilen und Einarbeiten des Imprägniermittels. — 21. 12. 27 (P 7540—27); Prior. 23. 12. 26 (Oest.)

Hellmann Otto, Bochum. — Ofen zum Behandeln von Brennstoffen oder brennstoffhalt. Massen durch Hitze. — 1. 6. 27 (P 3274—27).

Křenovsky Zdeněk, Prag. — Vorr. zum Aufbewahren von Plänen und Blättern großer Ausmaße. — 12. 7. 28 (P 4599—28).

Werbemaschinen G. m. b. H., Berlin. — Karte für Karteien mit am Rande angeordn. Schlitzen. 26. 6. 28 (P 4256—28); Prior. 27. 6. 27 (Dtl.)

Hanekop Georg, Hannover. — Verf. zum Feinmahlen von Graphit. — 13. 2. 28 (P 1017—28).

Hatfield Arthur Edward, London u. Achille Seere Ltd., Hackney Wick. — Verf. zum Klären und Entwässern des in chemischen Wäschereien verwendeten Lösungsmittels. — 30. 12. 26 (P 6371—26); Prior. 31. 12. 25 (Engl.)

Eder Robert Dr., Professor, Zürich. — Verf. zur Darst. von Polysulfiden aromat. Karbonsäuren und Estern. — 11. 3. 28 (P 3222—28); Prior. 27. 3. 27 (Schweiz).

Epner Curt, Heidelberg. — Herst. flüssiger Kohlenwasserstoffe aus Aethylen und aethylenhalt. Gasen. — 16. 3. 28 (P 3330—28); Prior. 18. 8. 27 (Dtl.)

Chemische Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Darst. von Verbindungen C-substituierter Barbitursäuren mit 1-Phenyl-2, 3-dimethyl-4-dikylamino-5-pyrazolonen. — 1. 12. 28 (P 7721—28); Prior. 3. 12. 27

Internat. Fireproof Products Co., Newyork. — Verf. zum Chlorieren von Gasolin. — 10. 3. 28 (P 1714—28); I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Benzanthronderivaten. — 14. 7. 27 (P 4226—27); Prior. 9. 3. 27 (Dtl.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 1, 1, 2-Trichloräthern. — 17. 9. 28 (P 5974—28); Prior. 30. 9. 27 (Dtl.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wertvoller, insb. niedrig siedend. Kohlenwasserstoffe. — 12. 10. 28 (P 6566—28);

12 e Röhm Otto Dr., Darmstadt. — Mineralgerbverfahren. — 21. 5. 28 (P 3429—28); Prior. 20. 6. 27 (Dtl.)

12 e Suida Hermann, Dr., Mödling. — Verf. zur Gewinnung von konzentr. Essigsäure aus verdünnter Essigsäure.— 27. 8. 28 (P 5342—28); Prior. 7. 9. 27 (Oest.)

12 e Wacker Alexander Dr., A.-G., München. — Verf. zur Herst. von Alkalimetall-Alkoholaten. — 24. 4. 28 (P 2835—28); Prior. 21. 1. 28 (Dtl.)

13 a Kerff Gerhard, Konstrukteur, Duisburg. — Teilkammer für Wasserrohrkessel. — 27. 12. 26 (P 6529—26);

13 d La Mont Co., Newyork. — Verf. zur Dampfüberhitzung. — 22. 1. 27 (P 365—27); Prior. 23. 1. 26 (V. St. A.)

13 f Schmidt'sche Heißdampf-Gesellschaft m. b. H., Kassel. — Dampfkessel zur mittelbaren Hochdruckdampferzeugung. — 29. 10. 28 (P 6920—28); Prior. 14. 11. 27

15 c Asbern Maschinenfabrik A.-G., Augsburg-Göggingen, u. Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Augsburg. — Verf. zum Befestigen von Kupfermänteln auf Druckzylindern. — 11. 1. 27 (P 141—27); Prior. 21. 1. 26.

15 c Eisenwerk u. Maschinenbau-Ges., Düsseldorf. — Vorr. zum Steuern des Walzenwagens von Tiegeldruckpressen. — 23. 7. 27 (P 7407—28).

15 c Heuzé-Beauregard Edmond, St. Adresse. — Adressiermaschine. — 6. 12. 26 (P 6102—26).

15 c Giesecke Jul. u. Herm., u. Rationell Maschinenbauges. m. b. H., Leipzig. — Bogenzuführungsapparat. — 7. 10. 27 (P 5905—27).

15 c Osram A.-G., Prag. — Vorr. zum Stempeln von elektr. Glühlampen. — 7. 3. 28 (P 1608—28); Prior. 25. 7. 27

15 c Müller Jacob, Siegen i. W. — Durchschriftvorr. — 14. 6. 27 (P 3552—27).

15 e S. A. Stenotype Grandjean, Paris. — Vorr. zur Führung der Klappenhebel bei Stenographiermaschinen. — 19. 2. 27 (P 976—27); Prior. 16. 3. 26 (Frankr.)

16 Elektrizitätswerk Lonza, Basel. — Verf. zur Erzeugung von streufähigen stickstoffhaltigen Phosphaten. — 13. 7. 28 (P 4637—28); Prior. 14. 7. 27 (Schweiz).

16 Liljenroth Franz Georg, Stockholm. — Verf. zur Herst. von lösl. Phosphaten od. Kunstdüngemittel. — 27. 6 28 (P 4273—28); Prior. 12. 7. 27 (Schweden).

16 S. A. Brevetti Beccari, Florenz. — Vorr. zur Erzeugung von Dünger durch Fermentierung geeigneter Stoffe. — 10. 7. 28 (P 4544—28).

17 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Kondensationsvorr. — 23. 6. 28 (P 4179—28).

17 c Erste Brünner Maschinenfabrik-Ges., Brünn. — Einr. bei Kondensationsanlagen. — 12. 6. 28 (P 3909—28).

17 c Ges. für Linde's Eismaschinen A.-G., Höllriegelskreut. — Verf. zur Zerlegung von Gasgemischen. — 14. 6. 28 (P 3954—28); Prior. 27. 7. 27 (Dtl.)

17 c Dieselbe. — Verf. z. Zerlegung v. Gasgemischen durch Verflüssigung und Rektifikation. 12. 7. 28 (P 4605—28).

17 c Hülsmeyer Christian, Düsseldorf. — Oberflächen-Kondensator mit Einr. zum Umkehren des Kühlwasser-Stromes. — 30. 4. 28 (P 2958—28).
17 d Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur. — Verdichter insb. für Kleinkältemaschinen. — 19. 7. 26 (P 3629—26).
18 b A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Säurebeständige Eisensiliciumlegierung. — 31. 10. 28 (P 6981—28).
20 b Bergische Stahl-Industrie, Düsseldorf. — Reibungsbremse für Schienenfahrzeuge. — 19. 12. 25 (P 6140 — 25).
20 e Erste Brüxer Eisengießerei A.-G., Brüx. — Aufhaltevorr. — 2. 2. 27 (P 598—27); Prior. 23. 12. 26 (Dtl.)
20 g A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Fahrzeugekontrollor. — 30. 3. 27 (P 1864—27); Prior. 3. 4. 26 (Dtl.)
21 a Siemens Halske A.-G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen, wobei von einem Arbeitsplatz Verbindungen verschiedener Betriebsart hergestellt werden. — 14. 1. 27 (P 206—27); Prior. 22. 4. 26 (Dtl.)
21 a Dieselbe. — Schaltungsanord. zur Herst. verschiedenerwert. Verbindungen in Fernsprechanlagen. — 19. 1. 27 (P 291—27).
21 a Dieselbe. — Fernsprechstation. — 31. 3. 28 (P 2269—28); Prior. 25. 6. 27 (Dtl.)
21 a A.-G. Kapsch & Söhne, Wien. — Mikrophon. — 29. 11. 28 (P 7667—28).
21 a Wiresless Music Ltd. Co., London, u. Ing. Maurice Trouton, Cuddington. — Elektromagnet. Vibrierungseinr. — 1. 3. 28 (P 1439—28); Prior. 1. 4. 27 (Engl.)
21 c Siemens A.-G., Müglitz. — Schnellausschalter. — 4. 10. 27 (P 5840—27); Prior. 9. 10. 26 (Dtl.)
21 c Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Hohlseil für elektr. Freileitungen. — 4. 2. 27 (P 647—27); Prior. 4. 2. 26 (Dtl.)
21 d A. E. G. Union, Wien. — Zwölfphasentransformator. — 1. 8. 28 (P 5011—28); Prior. 2. 8. 27 (Dtl.)
21 d Buchholz Max, Cassel. — Verf. zum Schutz von Transformatoren u. ä. elektr. Apparaten. 22. 10. 27 (P 6221—27).
21 d Maatsch. Van Berkel's Patent, Rotterdam. — Wechselstrommotor mit umschaltbarer Polzahl. — 29. 7. 27 (P 4559—27); Prior. 30. 7. 27 (Holland).
21 d Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Anordnung zur Speisung der Erregerwicklungen von Hilfskommutatormaschinen. — 21. 4. 28 (P 2769—28); Prior. 24. 5. 27
21 d Schunk & Ebe, Gießen. — Federspannvorr. mit Spiralbandfeder für elektr. Apparate, insb. Bürstenhalter. — 6. 8. 27 (P 4723 u. 5051—27); Pior. 16. 8. 26 (Dtl.)
21 d Westinghouse Co., East Pittsburgh. — Verf. zum Kühlen von eingekapselten elektrodyn. u. dgl. Maschinen. — 27. 4. 27 (P 2473—27); Prior. 30. 4. 26 (V. St. A.)
21 f Neue Glühlampen-Ges. m. b. H., Dresden. — Kugel- od. ellipsoidförm. Leuchtkörper für elektr. Glühlampen. — 12. 9. 28 (P 5865—28); Prior. 13. 9. 27 (Dtl.)
21 g N. V. Phillips Gloeilampenfabr., Eindhoven. — Verf. zur Deformierung eines kristallinischen Metallkörpers — 6. 8. 28 (P 5120—28); Prior. 21. 6. 28 (Holland).
21 g Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Verf. zur Herst. von mit einer Oxydschicht versehenen und den Strom nur in einer Richtung durchlassenden Einrichtungen, z. B. von Kupfer- und Kupfersuboxydelektroden. — 29. 12. 27 (P 7699—27); Prior. 31. 12. 26. (Dtl.)
21 h N. V. Phillips Gloeilampenfabr., Eindhoven. — Einr. zum Regeln von Wechselströmen. — 5. 4. 27 (P 2007—27).
21 h Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Asynchronmaschine. — 12. 4. 28 (2536—28); Prior. 14. 4. 27 (Dtl.).
21 i Siemens-Reiniger-Veifa Ges. m. b. H., Berlin. — Röntgenröhre. — 18. 3. 27 (P 1600—27); Prior. 3. 4. 26 (Dtl.).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 26. 7. 27 (P 4501—27).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. lichtechter gelber Monoazofarbstoffe. — 8. 8. 27 (P 4740—27); Prior. 19. 8. 26.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. eines orangen Schwefelfarbstoffes. — 15. 8. 27 (P 4872—27); Prior. 17. 8. 26.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. eines gelben Schwefelfarbstoffes. — 15. 8. 27 (P 4873—27); Prior. 17. 8. 26.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Schwefelfarbstoffen. — 16. 8. 27 (P 4885—27); Prior. 20. 8. 26 (Deutschland).
22 d „Kolloidchemie", Studienges. m. b. H., Hamburg, und Gen. — Verfahren zum Desoxydieren oxydierter Metallflächen, sowie zum Schützen von Metallflächen geg. Oxydation. — 26. 3. 28 (P 3585—28).
23 a Oel- und Fett-Chemie G. m. b. H., Magdeburg. — Verf. zur Verarbeitung von Harzöl. — 14. 11. 27 (P 6662—27).
23 a Wiggins John H., Ing., Bartlesville-Oklahoma. — Behälter zur Aufbewahrung von Gasen u. flücht. Flüssigkeiten. — 27. 8. 27 (P 5112—27); Prior. 30. 8. 26 (V. St. A.).
23 b A. Riebecksche Montanwerke, A. G., Halle. — Verf. zur Gewinnung von gereinigt. Montanwachs. — 28. 2. 28 (P 1388—28); Prior. 16. 9. 27 (Deutschland).
23 c Auder & Dornig, Großschönau. — Verf. zur Herste einer wässer. Bitumenemulsion. — 6. 9. 28 (P 5761—2
23 c N. V. de Bataafsche Petroleum Maatsch., Haag. — Ve zur Herst. von Emulgatoren und Stabilisatoren u unter ihrer Verwendung hergest. Dispersionen. 29. 5. 28 (P 3619—28); Prior. 1. 6. 27 (Holland).
24 b Internat. Combustion Engineering Co., Newyork. Einricht. zur Verteilung von Brennstaub. — 31. 5. (P 2754—26); Prior. 16. 6. 25 (V. St. A.).
24 d Ehmann Wilhelm, Teplitz-Schönau. — Feuerfeste A kleidung f. Dampfkessel u. dgl. — 24. 8. 28 (P 5488—2
24 d Rybaček Bohumil, Prag. — Ofenzugregulierungsei — 13. 9. 28 (P 5894—28).
25 a Damon Francisque, Fabrikant, Lyon. — Strumpf krampfadrige Füße und Verf. zu seiner Herstellung. 3. 7. 28 (P 4410—28); Prior. 6. 7. 27 (Frankreich).
25 a Maratti S. A., Genf. — Rundkettenstuhl. — 28. 7. P 4928—28); Prior. 1. 8. 27 (Deutschland).
25 a Stelos A. G., Vaduz. — Zungennadel zum Aufnehm heruntergefall. Maschen von Strick- u. Wirkwaren. 12. 1. 29 (P 278—29).
25 a C. Terrot Söhne, Stuttgart, u. Karl Maier, Plattenhar — Einr. an Rundstrickmaschinen für die Herst. nahtlos und in Form rundgestrickter Ware. — 14. 3. (P 1815—28); Prior. 29. 4. 27 (Deutschland).
25 b Gross Louis, Fabrikant, Paris. — Gewebe mit nebe einander gelegten Stangen. — 16. 2. 28 (P 1082—
27 a Sté. Générale d'Etudes Industrielles, Brüssel. — tationskompressor. — 29. 12. 27 (P 7708—27).
28 b Röhm & Haas, A. G., Darmstadt. — Gerbverf. mit M tallsalzen u. kieselsauren Salzen. 26. 4. 27 (P 2440—
28 b Dieselben. — Emulsion insb. für Gerbereizwecke. 31. 8. 27 (P 5188—27); Prior. 13. 11. 26 (Deutschlan
28 b Steven Otto, Dr., Fabrikant, Berlin. — Verf. zum Na gerben von Ledern. — 11. 7. 28 (P 4576—28).
28 b Titan Co., A. S., Fredriksstad. — Verf. zum Beiz und Färben des Leders. — 24. 11. 26 (P 1384—28).
29 a Fr. Küttner A. G., Pirna a. E. — Verf. zur Behandlu der nach dem Spinntopfspinnverfahren hergest. Kuch aus Kunstseide. — 13. 3. 28 (P 1776—28); Prior. 14. 3.
29 a Dieselbe. — Einr. zum Waschen, Bleichen, Färben Kunstseide in Strängen oder Spinnkuchen. — 11. 4. (P 2524—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).
29 a Aceta G. m. b. H., Berlin. — Herst. von Kunstfäd nach dem Trockenspinnverf. — 29. 2. 28 (P 1413—2
29 b Alsa S. A., Basel. — Verf. zur Herst. von Kunstsei fäden aus Viskose. — 25. 4. 28 (P 2854—28).
29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Ve zur Herst. von künstl. Textilprodukten von matt Glanz. — 11. 2. 29 (P 983—29); Prior. 31. 3. 28 (Deutsch
30 c Ebel Siegfried S., Dr., Wien. — Faradischer Appa für therapeut. Zwecke. — 22. 2. 26 (P 938—26).
30 c Kahl Franz & Landau Willi, Berlin. — Vorr. zur handlung der Schleimhäute. — 21. 11. 27 (P 6833—
30 f Balog Jacques, Wien. — Taschenbehälter mit Dec zum diskreten Verpacken von hygien. Artikeln. 30. 6. 26 (P 3303—26); Prior. 12. 2. 26 (Oesterreich).
30 f Bašus Franz, Ing., Prag. — Dampf-Desinfektio apparat. — 3. 3. 26 (P 1125—26).
30 f Douglas Robert, Rochester. — Verf. zur Herst. Gelée, Marmelade u. dgl. — 10. 1. 21 .(P 212—2 Prior. 14. 8. 13 (V. St. A.).
30 f Iso, Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. — Ampulle Injektionsflüssigkeiten mit voneinander getrenn Abteilungen. — 18. 11. 24 (P 5240—24).
32 a Bergmann Rudolf, Reichenberg, u. Funke Richa Gablonz. — Vorr. zur Erzeugung von Formteilen Glas o. dgl. in kontinuierl. Arbeitsgange. — 21. 11. (P 6839—27).
32 a Josef Bachtik & Söhne, Jeseney. — Maschine zur He von Glasschrauben. — 2. 5. 29 (P 2985—28).
32 a Glasfabriken Fischmann Söhne, G. m. b. H., u. Mü Erich, Teplitz-Schönau. — Verf. zur Herst. von G linsen mit vom Oval seitlich vorspringendem Gru ring. — 4. 4. 28 (P 2361—28).
32 a Rankin Carl Henry, Wallsburg, West-Virginia. — V für Glasschmelzezufuhr. — 15. 1. 25 (P 185—25).
32 a S. A. de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Wa zum Transport von stufenweise hergest. Glastafeln den Kühlofen. — 24. 10. 27 (P 6241—27); Prior. 30. 10.
32 a Winter Rudolf, Konstrukteur, Tischau. — Glas- sprengmaschine. — 3. 2. 28 (P 792—28).
32 c J. Inwald, A. G., Prag. — Verf. zur Herst. von spie artigen und an der äußeren Fläche mit Metallsch versehenen Beleuchtungsglaskörpern. 12. 2. 27 (P 816-

b Katzenstein Siegmund, Fabrikant, Berlin. — Kombin. Haushaltmaschine zum Schälen, Schneiden, Hobeln und Reiben v. Kartoffeln, Obst u. dgl. — 12. 3. 28 (P 1748-28).
c Moucha Bohumil, Prag. — Zusammenlegbarer Kinderwagen. — 24. 3. 28 (P 2097—28).
c Ott Benno, Kaaden. — Spucknapf. 14. 12. 27 (P 7344-27).
c Střecha Josef, Pardubitz. — In einen Tisch umwandelbares Bett. — 26. 1. 28 (P 571—28).
c Winkler Ignatz, Beregsás. — Zweiteiliges Reibeisen. — 13. 1. 28 (P 3304—27).
d Fitzer & Vogelsang, Hamburg. — Etagen-Essenträger. — 19. 12. 27 (P 7483—27).
d Inventia Patent-Verwert.-Ges., Schaffhausen. — Elektr. betriebener Mehrscheibenbohner. 21. 4. 28 (P 2777—28).
d Dieselbe. — Elektrisch betriebener Bohnerapparat. — 21. 4. 28 (P 2779—28); Prior. 26. 9. 27 (Deutschland).
d Dieselbe. — Planscheibenbohner. 11. 5. 28 (P 3221—28).
e Gebrüder Jäger, Gablonz. — Apparat zum Reinigen von kleinen Gegenständen. — 16. 11. 27 (P 6719—27).
a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Einr. zur Ueberwachung der Bewegung eines Förderkorbes o. dgl. — 3. 4. 26 (P 5908—27); Prior. 18. 4. 25 (Deutschland).
a Pour Ladislaus, Witinowes. — Wirtschaftsofen. — 20. 2. 26 (P 918—26.)
a Derselbe. — Sparherd. — 18. 3. 26 (P 1417—26).
e A. E. G., Berlin. — Verf. zur Herst. elektr. Heizkörper für Bügeleisen, Kocheinricht. u. dgl. mit einem in einer Isoliermaschine eingebetteten Heizwiderstand. — 5. 4. 28 (P 2407—28); Prior. 8. 4. 27 (Deutschland).
a Kolb Edmund, Ing., Konstrukteur, Wien. — Dachkonstruktion. — 16. 8. 27 (P 4892—27); Prior. 17. 8. 26.
a Leitersdorf Moritz, Preßburg. — Tonplatte zur Verschalung von Decken, Wänden, zu Isolierzwecken o. a. und Verf. zur Herst. — 3. 1. 28 (P 35—28).
c Gillar Valerian, Wien. — Doppelt verglastes Fenster. — 14. 2. 28 (P 1046—28).
a The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zur Herst. von Tauchwaren aus Dispersionen. — 21. 2. 28 P 1217—28); Prior. 23. 2. 27 (Deutschland).
b A. E. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Drähten mit einem isolier. Ueberzug. — 11. 6. 28 (P 3880—28).
b Du Pont Cellophane Co., Buffalo. — Verf. zur Darst. von durchsicht. und biegsamer Masse. — 2. 1. 28 (P 17—28); Prior. 3. 1. 27 (V. St. A.).
b I. G., Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von künstl. Kautschuk u. ä. — 17. 7. 28 (P 4686—28); Prior. 2. 8. 27 (Deutschland).
b Dieselbe. — Verf. zur Darst. plast. Massen aus Zelluloseäthern. — 11. 8. 28 (P 5231—28); Prior. 19. 8. 27.
b The Anode Rubber Co. Ltd., London. — Verf. zur Herst. von Niederschlägen aus wässerigen Dispersionen von Kautschuk u. a. — 23. 5. 28 (P 3488—28).
a Balz-Erzröstung G. m. b. H., Gleiwitz. — Mechan. Röstofen mit mehreren wagrechten übereinanderliegenden Röstkammern, die durch abwechselnd in der Mitte und an dem Umfange angeordn. Fall-Löcher miteinander verbunden sind. — 29. 3. 27 (P 1839—27).
a Metallges. A. G., Frankfurt. — Verf. zur Erhöhung der Leistungsfäh. von mehrstöckig. mechan. Oefen. — 3. 9. 28 (P 5681—28); Prior. 13. 9. 27 (Deutschland).
a Siegener A. G., Geisweid. — Verf. und Einr. zur Verbesserung und Erhöhung der Leistung von Röstöfen. — 26. 6. 28 (P 4260—28).
b Bornand Emilien u. Schlaepfer Hans A., Genf. — Elektr. Ofen. — 19. 11. 28 (P 7403—28); Prior. 8. 12. 27 (Schweiz).
b Hirsch A. G., Eberswalde. — Verf. zur Herst. der Zustellung von Induktionsöfen mit senkrechtem Schmelzkanal. — 8. 11. 28 (P 7163—28).
b I. G. Farbenind., A. G., Frankfurt a. M. — Wände für die Trennung der elektrolyt. Produkte bei Schmelzflußelektrolyse von Chloriden, insb. des Magnesiums. — 30. 11. 28 (P 7685—28); Prior. 23. 12. 27 (Deutschl.).
b Siemens A. G., Müglitz. — Spulenanordnung bei eisenfreien elektr. Induktionsöfen. — 3. 12. 28 (P 7746—28).
b Siemens Planiawerke A. G., Berlin. — Fassung für Elektroden elektr. Oefen. — 14. 12. 28 (P 8045—28).
b Viry Pierre, Chatellerault. — Selbsttätige Rotationsmaschine zum Anwärmen von Gegenständen durch Induktion. — 11. 12. 28 (P 7962—28); Prior. 12. 12. 27.
b Tillquist Hugo & Härdén Johannes, Stockholm. — Einrichtung zum Schmelzen von Metallen. — 31. 10. 28 (P 6992—28); Prior. 14. 12. 27 (Schweden).
b Tocco Luigi u. Landi Michel, Paris. — Ununterbrochen arbeitend. chem. Drehofen. — 14. 6. 26 (P 3002—26).
b A. E. G., Berlin. — Vorr. zum Vermessen von Radsätzen für Eisenbahnfahrzeuge. — 7. 1. 28 (P 129—28).
42 e Gueux Josef, J. M., Paris. — Vorrichtung zum Dosieren von Flüssigkeiten. — 2. 11. 26 (P 5448—26).
42 e Derselbe. — Betätigungsvorr. für Apparate zum Dosieren von Flüssigkeiten. — 19. 4. 27 (P 2277—27).
42 f Förster Oswald Bruno, Nürnberg. — Vorr. zum selbsttätigen Abwägen bestimmter Warenmengen und Einfüllen des abgewogenen Gutes in Verpackungshüllen. — 12. 4. 28 (P 2539—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).
42 f W. & T. Avery Ltd., Birmingham. — Selbsttätige Waage. — 20. 10. 26 (P 5218—26).
42 g The Gramophone Co., Ltd., Hayes. — Sprechmaschine. — 14. 1. 28 (P 302—28); Prior. 18. 1. 27 (England).
42 g Dieselbe. — Vorr. zur Plattenübertragung an Sprechmaschinen. — 16. 1. 28 (P 343—28); Prior. 19. 1. 27.
42 i Wehrle-Werke A. G., Emmendingen. — Faßprüfapparat mit Gummikegel. — 2. 11. 28 (P 7508—28).
43 a Friedr. Krupp A. G., Essen. — Registrierkasse mit mehreren Zählwerken. — 30. 7. 28 (P 4970—28).
43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Antriebsvorr. f. Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. — 18. 3. 27 (P 1595—27); Prior. 26. 3. 26 (V. St. A.).
44 a Brodeur Maurice, Quebec City, Kanada. — Betgerät. — 20. 6. 28 (P 4072—28); Prior. 28. 3. 28 (Kanada).
45 c Gutwirt E., Ing., Gutenberg. — Pflasterstein zur Verhinderung v. Unkrautwucherung. — 23. 3. 28 (P 2059-28).
45 e Brom B., Lužetz a. M. — Anbindevorr. für Ställe. — 5. 7. 28 (P 4465—28).
45 e California Spray-Chemical Co., Watsonwille. — Mittel zur Vertilgung v. Ungeziefer. — 14. 10. 24 (P 4654—24).
45 e Landfraß Alois, Görkau. — Träger für Federwild. — 24. 3. 28 (P 2074—28).
45 g Hofmann Fr., Böhm. Trübau. — Präparat gegen Rotlauf. — 2. 10. 28 (P 6326—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Saatbeize. — 28. 8. 28 (P 5364—28); Prior. 22. 9. 27 (Deutschland).
45 g Kreidl Ig., Dr., Wien. — Verf. zur Herst. von festen Polysulfiden. — 18. 6. 28 (P 4057—28).
46 b Bruzzone Luigi, Genua. — Zündkerze für Brennkraftmaschinen und Verf. zur Herst. der Zündkerze. — 14. 8. 28 (P 5286—28).
46 b Dow Patents Holding Corp., Wilmington. — Kraftübertragungseinricht. — 13. 10. 28 (P 6579—28).
47 b Co. d'applications mécaniques, Ivry-Port. — Verf. zum Zusammenbau von Kugellagern. 29. 12. 27 (P 7704—27).
47 c Steblo Theodor, Ing., Prag. — Kupplung. 20. 4. 28. (P 2735—28).
47 d Schlehan Hugo, Wien. — Verf. an Spiraldrahtriemenverbindern. — 15. 11. 27 (P 6711—27); Prior. 24. 11. 26.
47 g Ruhkopf Aug., Holzminden. — Kondenswasserableiter. — 22. 12. 27 (P 7552—27); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).
47 h Erban Rich., Ing., Wien. — Rollenlagerung für die Laufrollen von Reibungs- oder Adhäsionsgetrieben. — 17. 1. 28 (P 366—28); Prior. 20. 1. 27 (Oesterreich).
47 h Gläßner Karl, Prag. — Reibungsgetriebe mit veränderl. Uebersetzungsverhältnis und mehreren aufeinanderarbeitenden Reibelementen. — 4. 6. 26 (P 2801—26).
47 h Hadwiger Franz, Brünn. — Steuereinr. f. Einrückvorr. — 4. 5. 28 (P 3040—28).
47 h Servon L. J., Bayonne. — Einricht. zur selbsttätigen Einschaltung u. Verwechslung von Geschwindigkeiten. — 24. 2. 28 (P 1299—28); Prior. 25. 3. 27 (Frankreich).
47 h Prendergast R. S. u. Gen., London. — Reibungsübersetzungsgetriebe. — 31. 5. 27 (P 3238—27); Prior. 7. 9. 26.
48 b Odam Paul, Paris. — Schmelzmetall für Aluminiumschweißung. — 20. 11. 28 (P 7428—28); Prior. 21. 11. 27.
48 c Electrical Research-Products Inc., Newyork. — Verf. zum Ueberziehen von Gegenständen. — 31. 10. 27 (P 6376—27).
49 a Wagenbach A., Elberfeld. — Biegemaschine für Stab- und Profileisen, insb. für Betoneisen. — 17. 3. 28. (P 1901—28.)
49 b Ver. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Drahtverwindemaschine. — 14. 5. 28 (P 3284—28); Prior. 20. 7. 27.
49 c Blau & Co., Wien. — Gewindeschneidbohrer. — 22. 5. 28 (P 3462—28); Prior. 22. 3. 28 (Oesterreich).
49 c Friedr. Krupp A. G., Essen. — Verf. zum Herst. von blechförmigen Mehrfachmetallkörpern. — 22. 10. 27 (P 6213—27); Prior. 11. 11. 26 (Deutschland).
50 b Dieselbe, Magdeburg-Buckau. — Walzenmühle. — 29. 2. 28 (P 1431—28); Prior. 2. 10. 25 (Deutschland).
51 b Meinel F. R., Georgenthal i. Sa. — Mundharmonika. — 17. 4. 28 (P 2647—28); Prior. 17. 3. 28 (Deutschland).
51 c Weber Heinrich, M. Ostrau. — Selbsttätiger Notenblattwender. — 18. 5. 28 (P 3363—28).
54 b Papierindustrie G. m. b. H., Lengerich. — Verf. zur Herst. von aus zwei oder mehreren Lagen gebildeten Beuteln aus Papier o. dgl. — 29. 12. 27 (P 7712—27).

54 c Canadian-American Machinery Co., Ltd., London. — Vorr. zum Zuführen von Papierbogen. — 23. 6. 27 (P 3795—27); Prior. 2. 12. 26 (V. St. A.).
54 d Plachý Josef, Prag. — Bewegliches Lichtsignal mit endlosem durchscheinenden oder perforierten Bande. — 10. 5. 28 (P 3186—28).
55 b Benno Schilde, A. G., Hersfeld. — Verf. und Vorr. zum Trocknen v. Pappe u. dgl. — 22. 3. 28 (P 2027—28).
57 a Provaznik Emil, Střebichowitz. — Photogr. Zweikammerapparat. — 19. 11. 28 (P 7401—28).
58 b Humphris Frank, Parkstone. — Presse mit einem Hilfshebelmechanismus. — 29. 3. 27 (P 1838—27).
59 a Ferraris Attilio, Turin. — Kolbenpumpe für korosive Flüssigkeiten. — 13. 3. 28 (P 1765—28); Prior. 20. 4. 27.
59 b Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Unter Wasser laufende elektr. Maschine. — 28. 8. 28 (P 5570—28).
59 d Mercier René, Treboul. — Extraktion von nichtkondensierbaren Gasen. — 25. 1. 27 (P 419—27).
59 d The Superheater Co., Newyork. — Injektor. — 2. 12. 26 (P 6041—26); Prior. 1. 2. 26 (V. St. A.).
63 b Kochmann Friedr., Pilsen. — Sicherheitsband für Fahrzeuge. — 8. 6. 28 (P 3818—28).
63 b Schmiedel Ernst, Berlin. — Mitfahrersitz für Motor- u. dgl. Fahrzeuge. — 9. 11. 27 (P 6574—27).
63 c Aero, Flugzeugfabrik, Dr. Kabeš, Vysočan. — Einrückvorrichtung f. Getriebekästen. — 30. 11. 28 (P 7679—28).
63 c A. G. f. Maschinen- u. Brückenbau, Adamsthal, und Josef Vollmer, Berlin. — Kettenschlepper mit beiderseitig geführten und abgefederten Laufrollensträngen. — 16. 9. 27 (P 5512—27); Prior. 27. 9. 26 (Deutschland).
63 c Dieselben. — Kettenspannvorr. an Kettenschleppern. — 16. 9. 27 (P 5513—27); Prior. 11. 10. 26 (Deutschland).
63 c Dieselben. — Riemenscheiben-, Spill- oder Windenantrieb an Schleppern mit Getriebegehäuserumpf. — 16. 9. 27 (P 5514—27); Prior. 11. 10. 26 (Deutschland).
63 c Dieselben. — Verein. Raupen- und Räderantrieb an Kraftfahrzeugen. — 29. 1. 27 (P 5604—27); Prior. 14. 1. 27.
63 c Dieselben. — Vordere Führung und Abstützung der Raupenfahrstränge an Kraftfahrzeugen mit vereinigt. Raupen- und Räderantrieb. — 22. 9. 27 (P 5624—27).
63 c Badertscher J. Otto, Zürich. — Bremseinr. für Kraftfahrzeuge m. Explosionsmotoren. 22. 12. 26 (P 6470—26).
63 c Comp. d'applications mécaniques, Ivry-Port. — Vorr. zum Bremsen der relativen Bewegungen zweier in einer oder in beiden Richtungen sich bewegenden Körper. — 1. 12. 27 (P 7086—27); Prior. 2. 12. 26 (Frankr.).
63 c Dubos Jean Louis, Neuilly a. S. — Abdichtung des beweglichen Daches bei Automobilen und anderen Fahrzeugen. — 14. 12. 26 (P 6279—26); Prior. 15. 12. 25.
63 c Fejes Jenö, Budapest. — Fahrzeugrahmen, insb. für Kraftfahrzeuge. — 17. 2. 27 (P 948—27); Prior. 9. 3. 26.
63 c Kohlik Josef, Miletitz. — Geschwindigkeitswechselvorr. für Motorpflüge. — 13. 4. 28 (P 2378—28).
63 c Rhein. Metallwaren und Maschinenfabrik Sömmerda A. G. & Faudi Fritz, Sömmerda. — Druckluft-Radbremse für Fahrzeuge. — 11. 1. 28 (P 234—28).
63 c Roadless Traction Ltd., Hounslow. — Kettenrad. — 6. 8. 27 (P 4720—27).
63 c Zahnradfabrik A. G., Friedrichshafen. — Getriebeumschaltvorr. — 30. 12. 27 (P 7728—27); Prior. 3. 1. 27.
63 d Ernst Adam, Zittau. — Verf. und Vorr. zum Verhindern d. Gleitens v. Rädern. — 29. 3. 28 (P 2215—28).
63 d Jeřabek-Skoupil Marie, Brünn. — Vorr. zum Verhindern des Schleuderns bei Fahrzeugen, namentlich Automobilen am Glatteis. — 10. 12. 27 (P 7261—27).
63 d Rakosy Ludwig, Rožnau. — Luftpumpe, namentlich für Pneumatikreifen. — 28. 6. 28 (P 4283—28).
63 d Rossitto Gaetano, Newyork. — Felgenschuh für Automobilräder u. dgl. — 28. 6. 26 (P 3276—26).
63 d Kronenberg Rudolf, Hans Kronenberg. — Tiefbettfelge. — 13. 7. 28 (P 4635—28); Prior. 15. 12. 27 (Dtl.).
64 c Friedr. Krupp A. G., Essen. — Selbstschenker. — 19. 9. 27 (P 5564—27); Prior. 9. 11. 26 (Deutschland).
65 d Kirsch Karl, Wien. — Zerlegbares Wasserfahrzeug. — 8. 9. 28 (P 5791—28); Prior. 9. 9. 27 (Oesterreich).
67 a Heuze Charles, Auvelais. — Vorr. zum ununterbrochenen Polieren von Glas. — 22. 9. 27 (P 5635—27);
67 a Rößler Adalbert, Leitmeritz. — Verf. zum Polieren kleiner Gegenstände, wie Kugeln usw. — 22. 5. 28. (P 3445—28.)
67 a Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zum Schleifen, Polieren und Fräsen von Rohrumhüllungen. — 27. 9. 27 (P 5729—27); Prior. 1. 10. 26 (Deutschland).
67 a Dieselben. — Weitere Ausbildung der Maschine zu Schleifen, Polieren oder Fräsen pofriliert. Steinkörpe — 29. 9. 27 (P 5758—27); Prior. 5. 10. 26 (Deutschland
68 a Feldmeyer Josef, München. — Schlüsselloses Kombinationsschloß. — 27. 7. 28 (P 4906—28); Prior. 29. 7. 2
70 a Parker Pen Co., Janesville. — Haltevorr. für Füllfede halter. — 25. 1. 27 (P 416—27); Prior. 26. 1. 26 (V.St.A
71 c Nagshow Ch. M., Leicester. — Schuhsohle mit Lasch — 7. 9. 27 (P 5330—27); Prior. 16. 9. 26 (England).
70 a Scholtz Adalbert, Prag. — Halter für 4 Bleistifte. 16. 7. 28 (P 4659—28).
72 b Aktiebolaget Bofors, Bofors. — Feldgeschütz mit G schützrohrrücklauf. — 7. 7. 28 (P 4476—28).
72 b Armamenti Militari S. A., Turin. — Selbsttätige Schu waffe. — 1. 8. 28 (P 5012—28); Prior. 25. 8. 27 (Englan
72 b Janeček Franz, Ing., Prag-Nusle. — Vorr. zum Oeffne des Gelenkverschlußmechanismus bei Geschossen. 4. 6. 28 (P 3764—28).
72 b Pedersen John D., Springfield. — Ausschubvorr. b Gewehren. — 9. 8. 28 (P 5180—28).
72 c Schneider & Cie., Paris. — Fahrbares Geschütz m zweiarmiger Lafette und elastischer Aufhängung. 30. 7. 28 (P 4961—28); Prior. 1. 8. 27 (Frankreich).
72 c St. It. Ernesto Breda, Mailand. — Geschoß für Uebung schießen und Feuerwaffen. — 22. 9. 28 (P 6115—2
72 c Dieselbe. — Sicherheitsvorr. für die Aufschlagzündei von Geschossen und Granaten. — 7. 11. 28 (P 7115—2
74 Cortiles Ramon Uriarte & Alzugaray, Vicenti Alda Barcelona. — Feuerautomat. — 4. 12. 25 (P 5908—2
74 Trebitsch Hugo, Ing., Wien. — Vorr. zur Anzeige v Gasen. — 3. 5. 28 (P 3010—28).
75 b Harter Hans, Dr., Würzburg. — Verf. und Vorr. z Kühlung exothermer katalytischer Gasreaktionen, ins bei der Ammoniak-Hochdrucksynthese. — 20. 7. (P 4773—28); Prior. 1. 8. 27 (Deutschland).
75 b Nitrogen Engineering Co., Newyork. — Verf. zum R nigen eines Stickstoffwasserstoffgemisches bei der A moniakfabrikation. — 2. 4. 28 (P 2310—28); Pri 2. 4. 27 (V. St. A.).
75 b Rhenania-Kunheim, Verein Chem. Fabriken. A. Berlin. — Verf. zur Herstellung von festem kohle sauren Ammoniak aus den Komponenten. — 4. 11. (P 5484—26); Prior. 1. 3. 26 (Deutschland).
76 b Weill & Lévy, Mülhausen-Els. — Stützkugellager. 23. 11. 27 (P 6910—27); Prior. 23. 3. 27 (Frankreich).
77 d Devoitine Eugène Julien Emile, Chatillouzone Bagneu Vorr. bei mit abwerfbaren Behältern versehen Flugzeugen. — 29. 10. 28 (P 6937—28); Prior. 12. 11. (Frankreich.)
77 d Loening Grover, Newyork. — Schwimmerkonstrukti für Flugzeuge u. dgl. — 11. 7. 28 (P 4586—28); Pri 16. 3. 28 (Deutschland).
80 c American Encaustic Tiling Co., Ltd., Newyork. — Tu nelofen. — 21. 3. 27 (P 1652—27).
80 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Ve zur Kaltasphaltierung. — 13. 4. 28 (P 2573—28); Pri 12. 9. 27 (Deutschland).
81 a Killing Fritz, Kolin. — Paketverschluß. — 7. 7. (P 4484—28).
81 a Lerk Felix G., Prag. — Aus einem Blechstreifen he gestellter Dosenöffner. — 13. 3. 28 (P 1767—28).
81 b Daimler Benz A. G., Berlin. — Müllwagen. — 1. 9. (P 5209—27); Prior. 4. 9. 26.
81 b Schmidt Karl, Nürnberg. — Fahrzeug für den Tra port von Schüttgut, z. B. Erde. — 1. 10. 27 (P 6274—2 Prior. 8. 11. 27 (Deutschland).
81 c Molins Walter Everett, London. — Zigarettenzufü rungsvorr. — 19. 8. 26 (P 504—27); Prior. 14. 12. (England.)
82 a Ladislaus Čech, Wisowitz. — Hürdentrockenanlage n unterbrochener Trocknung. — 17. 5. 26 (P 2478—2
84 Hermař Franz, Dr. Ing., Troppau. — Hydrostatisch Wehr. — 18. 1. 28 (P 392—28).
85 c S. A. Subox, Paris. — Verfahr. zur Vorbereitung v Harzpräparaten zur Entfernung von Kesselstein. 3. 12. 27 (P 7144—27); Prior. 4. 12. 26 (Frankreich).
89 a Pšenička Eduard, Beraun. — Apparat zur Vermeidu von Diffusionsverlusten. — 8. 3. 28 (P 5429—27).
89 a Raffinerie Tirlemontoise Sté. An., Tirlemont. — Ve zur Abtrennung der Mutterlauge von Kristallen od Kristallfüllmassen. — 25. 2. 28 (P 1330—28); Pri 5. 3. 27 (Deutschland).

eilage zu Heft 5 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Feber 1930. | II. Jahrgang, Nr. 2.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

Böhmische Handelsgesellschaft, Aussig. — Verf. zum Veredeln von Kohle. — 26. 10. 26 (P 5307—26).

France Antoine, Lüttich. — Sortiervorr. — 31. 3. 28 (P 2260—28); Prior. 2. 4. 27 (Belgien).

Kittner Alfred, Ing., Orlau. — Rotationsmaschine zur Kohlengewinnung a. Spülwasser. — 18. 3. 27 (P 1580-27).

Messner Franz, Ing., Büddenstadt. — Abreinigungsvorrichtung, Klassierroste. — 25. 5. 28 (P 3553—28).

Magnet-Werk G. m. b. H., Eisenach. — Elektromagnet. Separator. — 30. 12. 26 (P 6586—26); Prior. 10. 4. 26.

Schubert Hermann, Ing., Radebeul. — Siebe aus Profilstäben oder Profildrähten. — 5. 3. 27 (P 1271—27).

Svere Thune, Ing., Sköien bei Oslo. — Rotierende Siebtrommel. — 7. 3. 27 (P 1303—27).

a Ryba Anton, Brünn. — Laterne. — 3. 12. 28 (P 7728-28).

b Coquille Emile Henri, Paris. — Einr. zur hinteren Beleuchtung von Motorfahrzeugen. — 28. 9. 28 (P 6234—28); Prior. 29. 9. 27 (Frankreich).

b Labiko Wegweiser G. m. b. H., Hamburg. — Straßenlaterne. — 23. 6. 28 (P 4201—28); Prior. 1. 10. 27 (Dtl.).

c Shell-Mex-Ltd., London. — Brennervervollkommnung für zum Heizen und Leuchten bestimmte Lampen. — 19. 10. 28 (P 6733—28).

b Black William Christie, Dudley. — Schrämmaschine. — 22. 12. 26 (P 6459—26).

b Maschinenfabrik Westfalia A.-G., Gelsenkirchen. — Schrämstange für Stangenschrämmaschinen ohne axiale Hin- und Herbewegung der Stange. — 4. 2. 27 (P 645—27); Prior. 16. 2. 26 (Deutschland).

b Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Kohlenschrämmaschine mit eigenem Antrieb. — 2. 8. 28 (P 5046—28).

Dougherty Robert Starrs Aloysius, und Greenwell Nevil, Bethlehem. — Verf. z. Herst. von durchbrochenen Metallgegenständen. — 30. 4. 28 (P 2966—28); Prior. 7. 5. 27 (V. St. A.).

Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft und Hütteninspektor Richard Hein, Witkowitz. — Antriebsvorr. für Rollgänge. — 16. 10. 28 (P 6646—28).

Witkowitzer Bergbau und Eisenhüttengewerkschaft & Ing. Emil Keller, Witkowitz. — Dorn für Rohrwalzwerke. — 4. 12. 28 (P 7772—28).

b Hanaflon John Wilfred, Cullybackey. — Stampfkalander. — 19. 12. 27 (P 7485—27); Prior. 16. 5. 27 (Engl.).

d Arnold Print Works, North Adams, Mass. — Verf. zur Behandlung von Zellulosemassen. — 8. 11. 27 (P 5933—27); Prior. 9. 12. 26 (V. St. A.).

d Ges. für chemische Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. echter Töne auf Wolle. — 25. 6. 28 (P 42407—28); Prior. 29. 4. 28 (Schweiz).

d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Reservieren von Küpenfarbstoffen. — 3. 5. 28 (P 3011—28); Prior. 6. 5. 27 (Deutschland).

d Dieselbe. — Mittel für die Behandlung von pflanzl., tierischen o. a. Werkstoffen. — 4. 5. 28 (P 3061—28).

d Dieselbe. — Verf. zum Färben mit kalkempfindl. Küpenfarbstoffen. — 8. 6. 26 (P 3835—28); Prior. 19. 7. 27. (Deutschland.)

8 d Katz Ernst, Wien. — Verf. zur Herst. von Lederimitation. — 15. 6. 28 (P 3978—28); Prior. 3. 9. 27 (Oesterr.).

8 d Melliaud Marcel, Heidelberg. — Verf. zum Veredeln von aus Pflanzenfasern hergest. Gebilden. insbes. Flächengebilden. — 25. 7. 27 (P 4492—27).

8 f Heberlein & Co., A. G., Wattwill. — Verf. zur Aenderung der färberischen Eigenschaften von Kunstseide und pflanzlichen Faserstoffen. — 15., 16. und 17. 11. 26 (P 5687, 5714, 5751—26); Prior. 21. 11. 25 (Deutschland).

8 f Dieselbe. — Verf. zur Erzeugung gemusterter Effekte auf pflanzl. und künstl. Faserstoffen. — 18. 11. 26 (P 5787—26); Prior. 5. 6. 26 (Deutschland).

8 f Lamprecht Jean Jules, Dieppe. — Verf. zur Verarbeitung von pflanzl. Textilfasern. — 12. 7. 28 (P 4609—28). Prior. 16. 7. 27 (Frankreich).

9 Gebrüder Rosenbaum, Fürth. — Pinsel, bes. zum Auftragen von Farbe, Flüssigkeit, Seifenschaum u. dgl. — 13. 1. 28 (P 261—28); Prior. 7. 2. 27 (Deutschland).

10 c Tormin Rudolf, Düsseldorf. — Verf. zum Verkoken von Kohle. — 27. 1. 27 (P 470—27); Prior. 9. 1. 26 (Dtl.).

10 c Gaertner Adrian, Dr., Ludwigsdorf. — Verschwelen od. Verkoken von Kohle. — 10. 1. 27 (P 117—27).

10 c Hugon André, Paris. — Holzverkohlungseinr. mit mehreren Retorten. — 14. 12. 26 (P 6089—26); Prior. 5. 12. 25.

10 c Int. Combustion Engineering Cor., Newyork. — Verf. zur Behandlung und Verfeuerung von Kohle. — 31. 5. 26 (P 2753—26); Prior. 12. 6. 25 (V. St. A.).

10 c Kohlenveredelungs A. G., Berlin. — Spülgasofen. — 3. 5. 28 (P 3017—28); Prior. 9. 5. 27 (Deutschland).

10 c Lasch Arthur, Dr., Prag. — Verf. zur Umwandlung von bituminösen Brennstoffen. — 7. 2. 27 (P 687—27).

10 c Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Bochum. — Koksofen. — 21. 1. 27 (P 334—27); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland).

12 a Wiborg Franz Martin, Falun. — Verf. um die in kohlensäurehaltigen Gasen enthaltene Kohlensäure zu Kohlenoxyd zu reduzieren. 29. 1. 27 (P 517—27).

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Vorr. zur Durchführung exothermer katalytischer Gasreaktionen. — 29. 3. 28 (P 2219—28); Prior. 7. 5. 27.

12 d Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Vorr. zum Abreinigen von Rohrelektroden elektr. Gasreiniger durch Abstreifen. — 16. 10. 28 (P 6649—28); Prior. 18. 10. 27 (Deutschland).

12 e Chem. Fabrik auf Aktien, vorm. E. Schering, Berlin. — Verf. zur Herst. alkylierter Cumarane. — 27. 5. 27 (P 3149—27); Prior. 29. 6. 26 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Veredlung der Destillations- und Extraktionsprodukte von Kohle u. dgl. — 1. 2. 26 (P 554—26); Prior. 16. 2. 25.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Veredlung von mineral. Oelen und Bitumina. — 2. 2. 26 (P 568—26); Prior. 19. 3. 25 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Veredlung der Destillations- und Extraktionsprodukte von Kohle u. dgl. — 1. 2. 26 (P 555—26); Prior. 16. 2. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung löslicher Kohlenprodukte. — 10. 2. 28 (P 947—28); Prior. 18. 3. 27 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von anilin-2,5-disulfo-Säure. — 17. 2. 28 (P 1114—28); Prior. 19. 2. 27 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Chlorierungsprodukten der Benzolreihe. — 8. 3. 28 (P 1626—28); Prior. 12. 3. 27.
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Divinyl und seinen Homologen. — 22. und 23. 5. 28 (P 3453/78—28); Prior. 7. 6. u. 9. 12. 27 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Aethern und Estern der Kohlehydrate vom Typus $(C_6H_{10}O_5)x$, wie Cellulose, Stärke u. dgl. — 12. 6. 28 (P 3923—28); Prior. 30. 6. 27.
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Estern der Kohlehydrate vom Typus $(C_6H_{10}O_5)x$. — 14. 6. 28 (P 3951—28). Prior. 11. 7. 27 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Halogenarylthioglykolsäuren. — 18. 10. 28 (P 6694—28); Prior. 22. 10. 27.
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wasserlösl. Kondensationsprodukte von aromatischen Kohlenwasserstoffen und Harzen. — 26. 10. 28 (P 6867—28); Prior. 31. 10. 27.
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Phonylkarbonsäure-Derivaten. — 12. 11. 28 (P 7233—28); Prior. 7. 12. 27
12 e Dieselbe. —Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Acetylen. — 5. 1. 29 (P 121—29); Prior. 27. 7. 28.
12 e Florentin J. M. F. Daniel u. A. Jean Kling, Paris. — Verf. zur Gewinnung leicht. Kohlenwasserstoffe aus komplizierten org. Stoffen, Teeren, Braunkohle, Steinkohle usw. — 8. 9. 27 (P 5349—27).
12 e Casale Sacchi Marie, Dr., Lucie u. Renato Casale, Rapallo. — Verf. zur katalyt. Herst. von Alkoholen u. a. org. Sauerstoffverbindungen. — 19. 5. 26 (P 2545—26).
12 e Georg Schicht A. G., Aussig, u. Dr. Ernst Ulbrich, Schreckenstein. — Emulsionen. — 22. 6. 28 (P 4147—28).
12 e Schering Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Reindarstellung von m- und p-Kresol. — 4. 9. 28 (P 5710—28); Prior. 14. 9. 27 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung katalytisch hochaktiver Schwermetallverbind. — 14. 1. 29 (P 289—29); Prior. 25. 1. 28 (Deutschland).
12 e Roeßler & Haßlacher Chemical Co., Perth-Amboy. — Verf. zur Herst. eines Beschleunigers für die Vulkanisation von Kautschuk. — 24. 11. 26 (P 5879—26).
12 f Laubner Otto, Ing., Penzig. — Brunnenfilter. — 9. 8. 28 (P 5194—28).
13 a Akt. Atmos, Stockholm. — Rotationsdampfkessel. — 30. 1. 28 (P 650—28); Prior. 16. 2. 27 (Schweden).
13 a Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Mittelbar beheizter Dampferzeuger. — 8. 7. 27 (P 4103-27). Prior. 20. 11. 26 (Deutschland).
13 a Dieselbe. — Schiffszylinderkessel mit Ueberhitzer. — 3. 10. 27 (P 5825—27); Prior. 16. 10. 26 (Deutschland).
13 d John Rudolf, Prag. — Dampfreiniger und -Entöler. — 20. 9. 27 (P 6054—28).
13 e S. A. des Etablissements Neu, Lille. — Einr. zum selbsttät. Fegen von Dampfkesseln u. dgl. — 28. 8. 28 (P 5573—28); Prior. 6. 1. 28 (Frankreich).
13 f Löffler Stephan, Berlin. — Kohlenstaubfeuerung für Hochdruckkessel. — 17. 9. 28 (P 5991—28); Prior. 26. 9.
14 b Lahoda Jan, Prag. — Rotations-Expansionsmaschine. — 21. 1. 28 (P 106—27).
15 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Metallplatten und Folien für Offsetdruck. — 19. 6. 28 (P 4060—28); Prior. 13. 7. 27 (Deutschland).
15 c Adrema Maschinenbauges. m. b. H., Berlin. — Adressiermaschine mit Steuerung der Abdruckeinr. durch die Druckplatten. — 10. 10. 26 (P 5152—26); Prior. 23. 10. 25 (Deutschland).
15 c Dieselbe. — Adressendruckmaschine mit einem auf- und abwärtsgehenden Druckarm. — 2. 6. 27 (P 3295-27).
15 c Frederking Helmuth, Berlin. — Schutzblatt für Schreibmaschinen o. dgl. Walzen. 31. 3. 28 (P 2261—28).
15 c Hein Oskar, Turn. — Rahmen für schnell auswechselbare, auf einer Schreibmaschine zu beschreibende Rechnungsblätter. — 29. 7. 27 (P 4548—27).
15 c Molins Walter Everett & Best Cyril & Molins Machine Co., Ltd., London. — Vorr. zum mehrfarb. Bedrucken eines Papierstreifens. — 2. 1. 28 (P 22—28); Prior. 6. 1.
15 c Monarch Marking System Co., Dayton. — Zuleitvorr. für Streifen bei Adressiermasch. — 7. 1. 26 (P 6139-26).
16 Fäkaltorf-Studienges. m. b. H., Dresden. — Verf. zur schnelleren und gleichmäßigeren Aufschließung der Zellstoffbestände im Pflanzenstoff zwecks Herst. von Düngemitteln. — 25. 1. 26 (P 405—26).
16 Kreidl Ignaz, Dr., Wien. — Verf. zur Verarbeitung von Abfallstoffen bes. Fäkalien zu Düngemitteln. — 15. 9. 28 (P 5954—28); Prior. 16. 9. 27 (Oesterreich).
16 Kunstdünger-Patent-Verwertungs-A. G., Glarus. Verf. zur Herst. eines Gemisches von Kalzium- u Ammoniumnitrat. — 18. 10. 28 (P 6691—28); Prior. 12. 27 (Schweiz).
17 d Krištufek Ladislaus, Pilsen. — Aus vertikalen Ro gliedern und einem horizontalen Verteilungskör besteh. Verdampfer. — 3. 8. 26 (P 3888—26).
18 a Gredt Paul, Luxemburg. — Verf. zum Verhütten Oolithkörnern, gewonnen aus Minette o. ä. feinen zen oder Erzschlacken. — 22. 6. 26 (P 3151—26); Pr 10. 11. 24 (Luxemburg).
18 a Witkowitzer Berg- und Hüttengewerkschaft & K Salát, Witkowitz. — Herd- oder Schachtofen oder e Kombination dieser Oefen für direkte Eisengewinnu — 22. 4. 27 (P 2332—27).
18 b Oest. Schmidtstahlwerke A. G., Wien. — Eisenleg rung für Schnelldrahtstähle u. dgl. Werkzeuge. — 6 27 (P 2712—27).
18 b Schubert Richard, Ing., Gerstl, und Karl Pleto Nauheim. — Erhitzungs- und Glühofen. — 16. 12. 27 7407—27).
18 b Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Siemensstadt. Verf. zur Erhöhung des wärmetechn. Wirkungsgra von unterbrochen arbeitenden elektr. Glühöfen. — 12. 26 (P 6264—26); Prior. 12. 12. 25 (Deutschland).
18 b Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Glüho für Bleche o. dgl., der einen unterbrochenen trieb gestattet. — 15. 10. 26 (P 5109—26).
18 b Willoughby Statham Smith, Benechams, Henry Jos Garnett, Lymne u. John Ancel Holden, Sunnyside. Vervollkommnung an Nickel-, Kobalt- und Eisenleg rungen. — 29. 9. 27 (P 5762—27); Prior. 1. 10. 26 (En
19 a Hesse Johann, Zürich. — Schienenstoßverbindung. 17. 2. 28 (P 1112—28).
19 b Brünn-Königsfelder Maschinen- und Waggonfabriks G., Königsfeld & Fr. Láznička, Brünn. — Vorr. Straßenpflügen. — 11. 10. 27 (P 5955—27).
20 a Czarkowski M., Warschau. — Verf. zur Verhinderu von Oelverlusten bei Achsbüchsen von Eisenbahn gen. — 23. 3. 27 (P 1703—27); Prior. 3. 4. 26 (Polen).
20 b Co. Int. des Freins Automatiques S. A., Lüttich. Vorr. zur selbsttät. Regelung des Spiels bei Bre einrichtungen. — 16. 1. 26 (P 264—26); Prior. 19. 1.
20 b Dieselbe. — Bremseinr. — 6. 9. 26 (P 4437—26); Pr 10. 9. 25 (Belgien).
20 b Dieselbe. — Eisenbahnzugbremse. — 29. 12. 24 (P 2 —27 (Belgien).
20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Lösevorr. für die St erventile von Einkammer-Druckluftbremsen. — 23 27 (P 4469—27); Prior. 6. 8. 26 (Deutschland).
20 d Klima Rudolf & Hans Reischenbacher, Salzburg. — denstützung für Lokomotivschneepflüge. — 7. 1. 27 3117—28).
20 f Hese Ernst, Unna. — Einr. zum selbsttät. Verteilen Förderwagen von einem Sammelgleis aus auf mehr Anschlußgleise. — 6. 8. 27 (P 4721—27).
20 f Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Wachsamkeitsvorr. Zugsicherungsanlagen. — 1. 9. 28 (P 5669—28).
20 f Siemens-Halske A. G., Berlin. — Selbsttät. Warnsig anlage. — 26. 7. 28 (P 4875—28); Prior. 17. 8. 27 (D
20 g Buchli Jakob, Winterthur. — Antrieb für elektr. komotiven. — 19. 5. 27 (P 2997—27); Prior. 12. 7.
21 a Hasler A. G., vorm. Telegraphen-Werkstätte von Hasler, Bern. — Relais zur schwingungslosen Wied gabe von Wechselstromimpulsen. — 27. 12. 28 (P 83 28); Prior. 28. 12. 27 (Schweiz).
21 a Marconi's Wireless-Telegraph Co., Ltd., London. — gelförmige o. ä. gestaltete Membrane für akustis Apparate. — 17. 4. 28 (P 2652—28); Prior. 22. 4.
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsan nung für Zonenzählung in Fernsprechanlagen Haupt- und Unterämtern und Wählerbetrieb. — 1 27 (P 971—27); Prior. 4. 9. 26 (Deutschland).
21 a Verein. Bayer. Telephonwerke A. G., München, Joh Beringer, München. — Stromimpulsgebevorr. für ele angetriebene Anzeige. — 6. 4. 28 (P 2450—28); Pr 7. 4. 27 (Deutschland).
21 a Wireless Music Ltd., London. — Elektromag Schwingungsmechanismus mit schwingendem Glied 12. 12. 28 (P 7964—28); Prior. 30. 1. 28 (England).
21 a Weitverkehrskabel-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. Aenderung der elektr. Eigenschaften von Fernspr kabeln, vorzugsweise zum Ausgleich der Kapazitäts ferenzen. 10. 5. 28 (P 3195—28); Prior. 11. 5. 27 (Dtl

b Accumulatoren-Fabrik A. G., Berlin. — Frei eingesetzter Deckel für elektr. Elemente. — 13. 12. 28 (P 8009—28); Prior. 15. 12. 27 (Deutschland).
b Hanekop Georg, Hannover. — Elektrolyt für galvanische Elemente. — 5. 10. 28 (P 6416—28).
b Touchain Adolfo, Turin. — Negative Elektrode für elektrische Zinkakkumulatoren. — 8. 1. 29 (P 163—29).
c Siemens A. G., Müglitz. — Selbsttätiger Schalter, bes. zu elektrisch angetriebenen Fahrzeugen. — 23. 3. 28 (P 2052—28); Prior. 26. 3. 27 (Oesterreich).
a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Schalter. — 22. 9. 28 (P 6108—28); Prior. 24. 9. 27 (Deutschland).
c Dieselben. — Schnellausschalter. — 20. 10. 28 (P 6761—28); Prior. 28. 10. 27 (Deutschland).
c Kosl Karl, Prag. — Automat. Ausschalter mit einem thermischen Retardator oder ohne denselben. — 4. 6. 27 (P 3329—27).
d Schunk & Ebe, Gießen. — Bürstenhalter für elektrische Maschinen. — 5. 11. 27 (P 6495—27); Prior. 26. 11. 26.
f Allg. Elektrizitäts-Ges., Berlin. — Kontaktanordnung für Glühlampenschraubfassung mit isolierter Gewindehülse. — 4. 12. 28 (P 7767—28); Prior. 8. 12. 27 (Dtl.).
f Tourne Charles, Paris. — Regenerierbare Glühlampe u. Einr. zu ihrer Regenerierung. — 20. 6. 28 (P 4088—28); Prior. 23. 6. 27 (Frankreich).
g N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Glühkathode für Entladungsgefäße. — 8. 6. 27 (P 3413—27); Prior. 9. 6. 26 (Deutschland).
i Dieselbe. — Röntgenanlage. — 9. 2. 28 (P 932—28).
i Dieselbe. - Glühkathodenentladungsröhre. - 6. 6. 28 (P 3806—28); Prior. 5. 7. 27 (Holland).
i A. G. Brown Boveri & Cie., Boden. — Quecksilberdampfgleichrichter. — 26. 4. 28 (P 2880—28).
i Dieselbe. — Anodenschutz bei Großquecksilberdampfgleichrichtern. — 5. 12. 28 (P 7805—28); Prior. 19. 12. 27.
i Homén Leopold Helge, Ing., Lulea (Schweden). — Temperaturregler, bes. für Pasteurisationsapparate. — 15. 12. 27 (P 7396—27); Prior. 16. 12. 26 (Schweden).
i Pohl Ernst, Kiel. — Röntgenröhre mit relativ zur Kathode bewegl. Antikathode. — 30. 6. 28 (P 4351—28).
i Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Kenntlichmachung von Freileitungen bes. zur Sicherung des Flugverkehrs. — 8. 9. 26 (P 4471—26).
i Westinghouse Brake & Saxby Signal Co., Ltd., London. — Elektr. Gleichrichter. — 3. 5. 27 (P 2630-27).
j Int. Fireproof Products Co., Newyork. — Verf. zum Herst. von Lack. — 10. 3. 28 (P 1712—28); Prior. 11. 3. 27 (V. St. A.).
j I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzeugung widerstandsfähiger farbloser oder bunter Ueberzüge auf Metall, Holz, Kunststoffen oder Kunstmassen wie Zelluloid, Kunstharze, Vulkanfiber, gefüllte Harzmassen, Holzmassen, Korkmassen usw. — 16. 5. 28 (P 3338—28).
j Rae Paint Produkts Inc. Los Angeles. — Verf. zur Erzeugung einer Anstrichfarbe oder eines Wasserschutzstoffes. — 23. 7. 28 (P 4808—28).
l Lemoine Renée Marie Louise, geb. Trouilett, La Buissonnière. — Apparat zum Zerstäuben von Flüssigkeiten. — 1. 8. 28 (P 5013—28); Prior. 4. 8. 27 (Frankreich).
l Packard Motor Car Co., Detroit. — Apparat zum Malen von Streifen. — 12. 7. 28 (P 4608—28).
l Schmid Hans, Dr., München. — Verf. und Apparate für Anstrich und Konservierung von Stein, Holz, Metall u. ä. Materialien bei Bau- und Kunstwerken. — 21. 2. 27 (P 101—27).
l I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Aufarbeitung von ölhaltigem Material. — 31. 12. 27 (P 7759—27); Prior. 5. 1. 27 (Deutschland).
l Jungnickel August, Hamburg. — Verf. und Vorr. zur Reinigung von Schmutzbenzin und Trichloräthylen. — 11. 10. 27 (P 5970—27).
l Holzverkohlungsindustrie A. G., Konstanz. — Verf. zum Konzentrieren flüchtiger aliphatischer Säuren. — 9. 8. 28 (P 5185—28).
l Lettermann Adolf, Dr., Elberfeld. — Verf. zur Herst. von Seife. — 12. 4. 28 (P 2541—28); Prior. 12. 4. 27.
l Vianova G. m. b. H., für chem. Industrie, Berlin. — Gewinnung von ätherischen Oelen bezw. Riechstoffen. — 20. 6. 28 (P 4084—28); Prior. 28. 6. 27 (Deutschland).
l Caroselli Arnaldo, Dr., Wiesbaden, Dr. Heinrich Heinz, Flörsheim. — Verf. zur Herst. von Bitumenemulsionen. — 20. 3. 28 (P 1957—28); Prior. 30. 3. 27 (Deutschland).

23 c Elstermann Otto, Chem., & Baumhör Anton, Köthen. — Apparat zur stufenweisen Destillation von Erdöl, Teer, Rohölen u. a. Produkten. — 27. 4. 28 (P 2927—28).
23 c Epner Kurt, Heidelberg. — Verf. zur Herst. flüssiger Betriebsstoffe. — 12. 5. 28 (P 3252—28).
23 c G. Zimmerli, Chem. Fabr. in Aarburg, Aarburg. — Naßfettungsmittel für die Spulerei. — 12. 9. 27 (P 5419—27); Prior. 16. 9. 26 (Schweiz).
23 c Libenia Chem. Fabr. G. m. b. H., Prag. — Verf. zur Geruchsverbesserung von Kohlenwasserstoffen. — 25. 9. 26 (P 4751—26).
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von hochviskosen Oelen aus Mineral- und Teerölen. — 7. 5. 28 (P 3107—28); Prior. 13. 6. 27 (Dtl.).
23 c Dieselbe. — Isolieröle. — 12. 7. 28 (P 4603—28); Prior. 16. 7. 27 (Deutschland).
23 c Schmitz Heinrich Wilhelm, Dortmund. — Verf. zur Verarbeitung von Raffinationsabfällen der Schmierölfabrikation. — 24. 1. 28 (P 516—28); Prior. 29. 1. 27 (Dtl.).
23 c Trent Process Co., Washington. — Verf. um die flüssigen Nebenprodukte und die Asche aus fein zerkleinerter Kohle auszuscheiden. — 9. 12. 25 (P 5986—25).
23 c Leamon William G., Newyork. — Verf. und Vorr. zur Herst. von wertvollen Produkten, wie flüssigen Brennstoff durch die Wärmezersetzung, bezw. das Spalten von Mineralölen in der Dampfphase. — 6. 4. 28 (P 2443—28).
24 b Deutsche Babcock- & Wilcox-Dampfkessel-Werke A. G., Oberhausen. — Aus wassergekühlten, sich kreuzenden Rohren bestehender Rost für Kohlenstaubfeuerungen. — 16. 1. 28 (P 344—28).
24 d Ing. Gairing, Maschinenfabrik, G. m. b. H., Riedlingen. — Einr. zum absatzweise erfolgenden Antrieb von Beschickungsvorrichtungen für Feuerungen. — 17. 10. 28 (P 6671—28).
24 b Int. Combustion Engineering Co., Newyork. — Feuerraum für Kohlenstaubfeuerung. — 9. 2. 25 (P 4298—25); Prior. 26. 9. 24 (England).
24 d Johann Kamps Dinslaken-Eppinghoven. — Kaminaufsatz mit Windkanälen. — 15. 12. 27 (P 7394—27).
24 d Ruetz Hans, Baden. — Brennstoffzufuhr. — 6. 10. 28 (P 6422—28).
24 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektr. gesteuerter Regulator für Dampfkesselfeuerungen. — 17. 12. 27 (P 7455—27); Prior. 18. 12. 26 (Deutschland).
24 e Julius Pintsch A. G., Berlin. — Wassergaserzeuger mit Trocken- und Schwelanlage für Feinkohle. — 3. 10. 28 (P 6353—28); Prior. 26. 10. 27 (Deutschland).
26 a Duffield Frederick Lindley, Ing., London. — Verf. und Vorr. zur Gaserzeugung und Oelgewinnung aus Brennstoff. — 27. 8. 28 (P 5547—28); Prior. 1. 11. 27 (Engl.).
26 b Hansen Josef, Dr., Berlin. — Verf. zur Herst. poröser Massen. — 7. 7. 28 (P 4495—28); Prior. 9. 7. 28 (Dtl.).
26 e Klönne Aug., Dortmund. — Abschlußkolben für Behälter zum Aufspeichern von Gas, Dampf oder leicht verdunstenden Flüssigkeiten. — 30. 9. 27 (P 5787—27).
27 a Gebr. Sulzer A. G., Winterthur. — Höchstdruckkolbenmaschine. — 26. 10. 27 (P 6294—27); Prior. 30. 11. 26.
27 a Dieselbe. — Höchstdruckkolbenkompressor. — 24. u. 25. 11. 27 (P 6932/41—27); Prior. 5. und 24. 2. 27 (Schweiz).
27 b Budil Eleonore, Berlin. — Filter für Luft und Gase. — 28. 7. 27 (P 4541—27); Prior. 31. 7. 26 (Deutschland).
27 b Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Flüssigkeitszerstäuber. — 24. 2. 28 (P 1291—28); Prior. 15. 3. 27.
28 a Slampa Lorenz & Gustav Sirek, Brünn. — Apparat zum Schneiden von Flachware, wie Leder, Gewebe u. dgl. — 18. 1. 28 (P 394—28).
28 b Luckhaus Ernst, Duisburg. — Verf. und Einr. zum Gerben von Häuten. — 18. 5. 28 (P 3382—28); Prior. 19. 5. 27 (Deutschland).
29 a Tubize Artificial Silk Co. of America, Philadelphia. — Mehrzylindrige Pumpe. — 10. 2. 28 (P 951—28).
29 a Walker Charles Leslie, London. — Düse zur Herst. von Kunstfäden. — 22. 11. 27 (P 6871—27).
29 b Böhm Erich, Dr., Wien. — Verf. zum sparsamen Chlorieren von Tierhaar und Wolle sowie entsprechenden Erzeugnissen. — 22. 11. 27 (P 6855—27); Prior. 1. 12. 26.
29 b Heß Kurt, Dr., & Dr. Carl Trogus, Berlin. — Verf. zur Auflösung von Zellulose in ammoniakalischen Kupferlösungen. — 1. 12. 28 (P 7724—28); Prior. 3. 12. 27.
29 b I. G. Farbenindustrie, A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erhöhung der Filzfähigkeit von tierischen Haaren. — 3. 1. 29 (P 46—29); Prior. 9. 1. 28 (Deutschland).

29 b Verein. Glanzstoffabr. A. G., Elberfeld. — Verf. zur Abscheidung von Natronsulfat aus Schwefelsäure. — 10. 10. 28 (P 6507—28); Prior. 13. 10. 27 (Deutschland).
30 c Horák V., Prag. — Filtereinlage. — 14. 3. 28 (P 1795-28).
30 f Elektrica Bernstein-Präparate Hans Hoffmüller v. Kornatzki, Berlin. — Verf. zur Herst. von Bernsteinöl und Bernsteinsäure enthaltenden Präparaten. — 19. 7. 26 (P 3627—26).
30 f Stukart Paul, Tremestieri. — Verf. zur Vorbereitung von schmackhaften Halogenölecytinpräparaten. — 19. 10. 22 (P 4687—22).
30 f Governers of the University of Toronto, Toronto. — Verf. zur Gewinnung und Reinigung des aktiven antidiabetisch wirkenden Hormons der Bauchspeicheldrüse und verwandten Drüsen. — 1. 3. 24 (P 962—24); Prior. 2. 3. 25 (V. St. A.)
31 b Douteur Mathieu, La Plaine, St. Denis. — Maschine zum ununterbrochenen Gießen. — 22. 6. 27 (P 3744—27); Prior. 22. 6. 26 (Belgien).
32 a Gilbert Brancart, Fanquenz les Virginal. — Apparat zum Schneiden von Glasbändern. — 18. 3. 27 (P 1578—27); Prior. 16. 4. 26 (Belgien).
32 a Danner Eduard, Ing., Newark. — Verf. und Vorr. zur kontinuierl. Herstellung von getrübten oder gefärbten Glaswaren, bes. Tafelglas. — 14. 7. 25 (P 3419—25).
32 a Hartford Empire Co., Hartford. — Tunnelkühlofen für Glaswaren. — 21. 8. 25 (P 4073—25).
32 a N. V. Mij. tat Beheeren Exploit van Octrooien Don Haag. — Rollenförderer für Glasplatten, bes. zur Verwendung in Kühlöfen. — 30. 11. 28 (P 7692—28); Prior. 8. 12. 27 (Deutschland).
32 a Schweinburg Arthur, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von dünnen Glasstangen bezw. Röhren. — 8. 5. 28 (P 3145—28).
32 b Košek Zdislaus, Prag. — Verf. und Vorr. zum Richten und Zusammenschweißen von Lampenringen. — 21. 7. 28 (P 4795—28).
32 b Libbey-Owens Sheet Glass Co., Toledo. — Verf. zur Herst. von poliertem Tafelglas. — 20. 10. 23 (P 3763-23).
32 a Přeček L., Mähr.-Ostrau. — Hohler, zusammenlegbarer Stock. — 16. 9. 27 (P 5472—27).
33 c Wilhelm Erdmann, Wien. — Rasierpinsel. — 30. 11. 27 (P 7048—27).
34 a Sphinx Verein. Email- und Metallwarenfabriken A. G., Brünn. — Verf. zur Herst. von Gefäßen aus säure- und rostfestem Stahl. — 25. 2. 28 (P 1316—28).
34 c Brom Berta, Luschwitz. — Zusammenlegbarer Tisch für Autos u. dgl. — 5. 7. 28 (P 4464—28).
34 c Cyklop A. G., Schaffhausen. — Bohner mit scheibenförmigem, von einem Reibrad angetriebenen und gegen dieses durch Federwirkung angezogenen Bürsten. — 28. 4. 28 (P 2941—28); Prior. 2. 5. 27 (Deutschland).
34 c Wulfert Carl, Halberstadt. — Seifenschale. — 21. 3. 28 (P 1998—28); Prior. 30. 7. 27 (Deutschland).
34 c Josef Rindskopfs Söhne, Glasfabrik in Kosten, Dux und Tischau, A. G., Kosten bei Teplitz. — Behälter für in Rollen gewickeltes Klosettpapier. — 5. 5. 28 (P 3093-28).
34 e Waldes & Co., Prag, Waren- bezw. Auslagenständer. — 24. 2. 28 (P 1310—28).
35 a Preußische Bergwerks- und Hütten-A. G., Hüttenamt Gleiwitz, Gleiwitz u. Eugen Müller, Zaborze. — Lagerung von Förderseilscheiben. — 9. 3. 28 (P 931—28).
35 a Schönfeld Georg, Berlin. — Sicherheitsführung für Förder-Körbe. — 22. 5. 28 (P 3463—28).
35 b Demag A. G., Duisburg. — Wippkran mit lemniskoidenartigem Wippsystem. — 18. 8. 27 (P 4937—27).
35 b Item Johan van, Bremen. — Hebezeug. — 4. 7. 27 (P 4043—27); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).
35 c Faure Simon, Firminy. — Hebevorr. — 9. 12. 27 (P 724—27); Prior. 30. 12. 26 (Frankreich).
36 a Dvořák Emanuel, Prag. — Ofen. — 30. 6. 27 (P 3945-27).
36 a Koželuh J., Ing., Prag. — Ofenblatt. — 25. 2. 28 (P 1322—28).
36 a Najman Josef, Prag. — Einschiebbare Leiste für Wände. — 13. 3. 28 (P 1768—28).
36 a Mattern Robert & Ignaz Beneš, Prag. — Feuerung. — 27. 3. 28 (P 2143—28).
37 a Patta Emil, Ing., Prag. — Aus Brettern bestehende Dekkenkonstruktion. — 7. 5. 29 (P 3284—29).
37 b Urban Alois, Nasaberg. — Anschlußklemme zur Befestigung von Glastafeln bei Asbestzementeindeckungen. — 15. 12. 26 (P 6298—26).
38 c Schumacher Walter, Ing., Preßburg. — Verf. zur H stellung von nahtlosen Holz-Druckrohren auf Furni streifen. — 5. 3. 27 (P 1259—27).
39 a Rosen Fernand, Paris. — Verf. zur Herst. von Hän für Schaufensterfiguren. — 31. 7. 28 (P 4994—28).
39 a Wolf & Co., Komm.-Ges. auf Aktien, Walsrode u. D Ing. Richard Weingand, Bomlitz bei Walsrode. — V zur Herst., nahtloser biegsamer Schläuche aus Zellulo lösungen. — 6. 12. 28 (P 7846 u. 47—28).
39 a Verein. Gummiwarenfabr. Wimpassing vorm. Menie N. Reithoffer, Wimpassing. — Verf. z. Herst. v. Gum gegenständen insb. Hohlkörpern, mit Passepoils an Stanzrändern. — 24. 7. 28 (P 4827—28).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. Herst. von Gebilden aus Zellulose, Aether und Est — 31. 3. 28 (P 2256—28); Prior. 19. 7. 27 (Dtl.).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von künst. Kautschuk kautschukähnl. Massen. — 19. 7. 28 (P 4735—28).
39 b Dieselbe. — Isoliermasse für elektr. Zwecke. — 27 28 (P 4895—28); Prior. 26. 9. 27 (Deutschland).
39 b Anode Rubber Co., Ltd., Huernsey. — Verf. zur He geformter Gegenstände aus wässerigen Dispersio organ. Stoffe. — 23. 6. 28 (P 4178—28); Prior. 24. 6.
40 a Balz-Erzröstung Ges. m. b. H., Gleiwitz. — Verf. Vorr. zur Zuführung von Frischluft in die Röstkamm mechanischer Muffel-Röstöfen, bes. solcher mit ho Herdsohle. — 15. 10. 28 (P 6628—28); Prior. 31. 10.
40 b Erichsen Abraham M., Berlin. — Kokille z. Gießen Metallen außer Eisen und deren Legierungen. — 20. 28 (P 6735—28); Prior. 2. 11. 27 (Deutschland).
40 b Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Gew nung von Zink aus Zinksauerstoffverbindungen o solche enthaltenden Stoffen. — 27. 9. 28 (P 6222—2 Prior. 13. 10. 27 (Deutschland).
40 b Sté. Elektrométallurgique de Montricher, Paris. — chanisch-pneumatische Vorr. z. Schnüren elektrisc Oefen. — 6. 9. 28 (P 6209—28); Prior. 7. 2. 28 (Frank
40 c Deutsche Nico-Metall G. m. b. H., Dortmund. — Ho blei-Legierung. — 27. 9. 28 (P 6214—28).
42 c Lehinant Armand, Ing., Reichenberg. — Nivellierap rat. — 3. 11. 27 (P 6428—27).
42 e Fabrik explosionssicherer Gefäße Salzkotten G. m. b. Salzkotten. — Drosselvorr. und Steuerung für das L ausgleichrohr von Flüssigkeitszapfanlagen. — 12. 7. (P 4614—28); Prior. 22. 10. 27 (Deutschland).
42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verbund-Flüss keits-Meßanordnung. — 14. 9. 28 (P 5940—28).
42 e Asiatic Petroleum Co., London. — Vorr. mit einstell rem Anzeigeorgan z. Anzeige d. Flüssigkeitsmenge. 3. 3. 28 (P 1510—28).
42 e Eisenwarenfabrik Moritz Arndt, Čenkau. — Zä werk für Flüssigkeitsabzapfvorr., z. B. Benzinpumps tion. — 23. 5. 28 (P 3498—28).
42 f Dockl Johann, Graz. — Vorr. z. Auflegen der Gewic auf eine Waage. — 24. 11. 28 (P 7556—28).
42 f Kaláb Josef, Brünn. — Verf. zur Verhinderung ei Verschiebung der Schwinghebelschneide in den Lage — 10. 10. 28 (P 6497—28).
42 f W. & T. Avery Ltd., Birmingham. — Waage. — 16. 8 (P 4888—27).
42 g Shaugghnessy O'Donell Patrick, London. — Tonwied gabeapparat. — 23. 7. 26 (P 3724—26).
42 h Nešper Stanko, Prag. — Vorr. zum Projizieren Lichtbildern. — 20. 11. 28 (P 7425—28).
42 h Sté. Francaise cinéchromatique, Paris. — Verf. u. V zur gleichzeit. Beseitigung von Moires u. chrom. A rationen. — 6. 8. 28 (P 5124-28); Prior. 9. 8. 27 (Frank
42 h Dieselbe. — Verf. z. Projizieren und Reproduzieren für Projektionszwecke verwendeten Rasterfilmen. — 11. 28 (P 7478—28); Prior. 31. 12. 27 (Frankreich).
42 i Bisch Marcel, Seltz. — Schrumpfungsanzeiger für Bre öfen. — 13. 9. 28 (P 5888—28); Prior. 13. 9. 27 (Frank
42 i Esau Abraham, Prof. Dr., Genua. — Verf. zur Mater untersuchung. — 31. 10. 28 (P 6993—28); Prior. 14. 11
42 i Int. General Electric Co. Inc., Newyork. — Verf. Apparat für Vergleich und Registrierung von Str lungsenergie. — 17. 7. 28 (P 4695—28).
43 a Marcel Jacob, Paris. — Verf. und Vorr. zur Durchf rung von Verbindungen zwischen zwei oder mehre Reihen von Klemmern durch einzige Bewegung. — 8. 28 (P 5015—28); Prior. 30. 8. 27 (Frankreich).
43 a Friedr. Krupp A. G., Essen. — Einrück- und Aussw vorr. für die Zähler oder Zählwerke an Registrierk

sen und Rechenmaschinen. — 10. 11. 28 (P 7207—28); Prior. 25. 11. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Abschneidevorr. für den Druckstreifen an Registriermaschinen. — 19. 12. 28 (P 8167—28); Prior. 22. 3. 28 (Deutschland).
a Hänel Kurt, Berlin. — Vorr. zum Drucken und Registrierung von Fahrscheinen. — 12. 9. 28 (P 5882—28); Prior. 13. 9. 27 (Deutschland).
a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur Registrierung beliebiger Werte über Geschäfts- oder Betriebsvorgänge auf Karten oder Papierstreifen. — 21. 6. 28 (P 4124—28); Prior. 22. 6. 27 (Deutschland).
a Sta. Italiana Registratori „Sir", Turin. — Einr. zum Drucken und Herausgabe von Kontrollkarten. — 19. 8. 27 (P 4968—27); Prior. 20. 8. 26 (Italien).
a National Cash Register Co., Dayton. — Antriebsvorr. für Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. — 15. 10. 29 (P 5740—26); Prior. 23. 11. 25 (V. St. A.).
b Sperk Karl, Ing., Prag. — Sparautomat für Metallgeld. — 3. 1. 29 (P 39—29).
a C. Aufermann & Söhne, Lüdenscheid. — Gürtelschloß. — 22. 9. 27 (P 5632—27); Prior 4. 10. 26 (Deutschland).
a Akt. Oeverums Bruk, Oeverum. — Antriebshebeorgan für Pflüge. — 17. 9. 27 (P 5548—27); Prior. 21. 9. 26.
b Franzl & Co., Raudnitz. — Sicherheitsvorr. bei Häckselmaschinen mit hebbarer oberer Zubringewalze. — 24. 5. 28 (P 3508—28); Prior. 10. 5. 28.
b Cognasse Felix, Montbrison. — Dreschmaschine. — 23. 12. 27 (P 7605—27); Prior. 24. 2. 27 (Frankreich).
b A. Grunder & Co., A. G., Binningen. — Von Hand lenkbare Motor-Mähmaschine. — 7. 9. 28 (P 5773—28); Prior. 9. 9. 27 (Deutschland).
b Schmidt Albert, Osterode. — Häckselmaschine. — 23. 3. 27 (P 1718—27); Prior. 15. 7. 26 (Deutschland).
c Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Berieselungsvorr. 24. 8. 27 (P 5038—27); Prior. 27. 8. 26 (Dtl.).
g Feldmann Edward, Berlin. — Mittel zur wirksamen Bekämpfung der Schädlinge im Wein-, Hopfen-, Obst-, Garten- und Feldbau. — 20. 7. 28 (P 4771—28).
g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Abwehrmittel gegen Stechmücken u. ä. Insekten. — 22. 6. 27 (P 3757—27); Prior. 20. 9. 26 (Deutschland).
g Kohout I., Prag. — Vorr. zum Beizen von Saatgut. — 28. 11. 27 (P 7013—27).
g N. V. Maatschappij tot exploitatie van Veredelingsprocédés s Gravenhage. — Stallstreu. — 23. 11. 28 (P 7515—28); Prior. 27. 12. 27 (Deutschland).
h Schimanek Emil, Budapest. — Arbeitsverf. für Viertakt- oder mit mehr als vier Takten arbeitende Brennkraftmasch. — 8. 8. 28 (P 5168—28); Prior. 4. 10. 27.
h Gräfl. Schaffgotsch'sche Werke G. m. b. H., Gleiwitz. — Zündkerze mit einem Isolierrohr. — 2. u. 22. 6. 28 (P 3748 u. 4162—28); Prior. 4. 6. u. 29. 7. 27 (Dtl.).
h I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Ventil. — 18. 5. 28 (P 3379—28); Prior. 11. 7. 27.
h „Omo" A. G., Zürich. — Schwerölmotor mit Strahlzerstäubung des Brennstoffes in einen vom Arbeitszylinder abgeschnürten Verdichtungsraum. — 29. 8. 28 (P 5588—28); Prior. 1. 12. 27 (Deutschland).
h Sté. des brevets Catalex, Genf. — Verf. u. Vorr. zur Vervollkommnung der Verbrennung bei Explosionsmotoren. — 31. 7. 28 (P 4989—28).
h Tatra-Werke A. G. für Automobil und Waggonbau, Prag. — Verbrennungsmotor. — 9. 6. 28 (P 3855—28).
Pescara Raoul Pateras, Paris. — Gasturbine mit Hochdruck- und Niederdruckbehälter. — 20. 6. 27 (P 3706—27); Prior. 21. 6. 26 (Frankreich).
Crutch Head Nail Syndicate Ltd., Liverpool. — Drahtnagel. — 8. 6. 28 (P 3838—28).
Augustin Sir Herbert, Bromsgrove. — Kurbelwellenlager, bes. für Verbrennungsmotoren. — 18. 10. 27 (P 6107—27); Prior. 7. 12. 26 (England).
Kirchbachsche Werke, Kirchbach & Co., Coswig. — Reibkörper für Bremsen u. dgl. — 18. 4. 28 (P 2661—28); Prior. 28. 2. 28 (Deutschland).
Faudi Fritz, Sömmerda. — Stoffbüchsdichtung. — 3. 1. 28 (P 39—28); Prior. 6. 7. 27 (Deutschland).
A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Automatisches Ventil mit Einschaltzylinder. — 19. 4. 28 (P 2694—28).
Elektrowerke A. G., Berlin. — Einr. zum Drosseln von Dampfleitungen bei Schnellschluß und Rohrbruch. — 24. 11. 28 (P 7553—28); Prior. 28. 11. 27 (Deutschland).
48 b Hahn & Kolb, Stuttgart. — Reinigungsvorr. bes. für Metallteile. — 11. 10. 28 (P 6551—28).
48 b Bosse Julius von, Dr., Boehlitz-Ehrenberg. — Verf. zum Entfernen eingeschlossener Gase aus Gegenständen. — 26. 10. 28 (P 6856—28).
49 b Fulton Syphon Co., Knoxville. — Verf. und Vorr. zum Ziehen von Rohren. — 1. 12. 27 (P 7296—27).
49 b Schwarz & Frowein, G. m. b. H., Barmen. — Blechgegenstände, bes. Blechknöpfe aus mindestens zwei zu vereinigenden Stanzteilen u. Verfahren zu ihrer Herstellung. — 19. 10. 27 (P 6145—27).
49 c Glöser Otto, Nikolowitz. — Rohrschraubstoff. — 24. 4. 29 (P 5462—28).
51 a Clemens Schmieders Nachf., Blumenau. — Verbindungsbrücke für die Tasten von Kinderklavieren. — 4. 5. 28 (P 3036—28).
51 b Koran Fr., Prag. — Stimmwirbel. — 20. 2. 28 (P 1164—28).
52 a Dutka Fr., Brünn. — Vorr. zur Erzielung paralleler Nähte bei Nähmasch. — 2. 1. 28 (P 6—28).
54 a Pa-Pa-Ge-A. G., Berlin. — Maschine zur Herst. von Schachtelunterteilen. — 2. 5. 27 (P 2573—27).
54 d Daisa Andreas, Wien. — Kombinierte Reklame- und Schaufensterbeleuchtung. — 5. 1. 28 (P 82—28); Prior. 15. 1. 27 (Oesterreich).
54 d Panek Karl, Kolin. — Zusammensetzbare elektrische Beleuchtungsvorr. für Schaufenster. — 18. 2. 28 (P 1137—28).
55 c Jardin L. Ch. Ph., Paris. — Verf. zur Behandlung von Zellulose o. a. Stoffen, bes. für die Viskoseerzeugung. — 3. 3. 28 (P 1512—28); Prior. 4. 3. 27 (Frankreich).
58 b C. A. Klinger A. G., Stolpen. — Finger zum Festhalten und Vorbringen der Bindefäden und zum Abstreifen des fertigen Knotens von Knotenschnabel bei Stroh- u. dgl. Pressen. — 7. 3. 28 (P 1612—28); Prior. 22. 3. 27.
59 a Liquid Measurments Ltd., London. — Handgriff zur Beeinflussung von Pumpenwellen. — 11. 5. 28 (P 3238—28).
59 b Laraque Roland, Paris. — Pumpe. 19. 2. 27 (P 992-27).
59 c Détaint Edmond & Alfred Sourbé, Paris. — Flüssigkeitspumpe. — 18. 4. 28 (P 2674—28); Prior. 20. 4. 27.
63 a Košař & Co., Ges. m. b. H., Prag. — Zweirad nach Hauptpat. Nr. 28 946. — 13. 9. 28 (P 5893—28).
62 a Ernst Wagner, Apparatenbau, Reutlingen. — Transportwagen mit hebbarer Plattform. — 6. 9. 28 (P 5763—28); Prior. 23. 1. 28 (Deutschland).
63 b Wenzel Dittrich, Bodenbach. — Sicherung gegen Gabelbruch für Fahrräder. — 8. 11. 28 (P 7114—28).
63 b Mewes Max, Breslau. — Sitz für Fahr- und Motorräder. — 17. 8. 28 (P 5339—28); Prior. 12. 12. 27 (Dtl.).
63 c Abramson Alexander, Prag. — Mitnehmerkupplung mit begrenztem Freilauf als Differentialgetriebe, bes. für Kraftwagen. — 2. 9. 27 (P 5234—27).
63 c Beames Herbert Charles, Newcastle. — Löschapparat. — 29. 9. 27 (P 5754—27); Prior. 1. 10. 26 (Australien).
63 c Černocký Engelbert, Ing., Prag. — Fahrzeughebevorr. — 14. 3. 28 (P 1797—28).
63 c Etoré Edmond, Courbevoie u. Dr. Kurt Lehr, Paris. — Einr. zum mechanischen Senken und Heben von Türfenstern. — 1. 12. 27 (P 7102—27); Prior. 2. 12. 26.
63 c Horn Guido, Berlin. — Vierradbremse mit einer Kupplungsvorr. zwischen der Vorder- und Hinterradbremse. — 8. 11. 27 (P 6528—27); Prior. 22. 12. 26 (Deutschland).
63 c Humphrey Sandberg Co., Ltd., London. — Freilaufkupplung, bes. für Wechselgetriebe. — 24. 3. 27 (P 1747—27); Prior. 26. 3. 26 (England).
63 c Janak Zdenko, Ing., Prag. — Elektromobil. — 2. 4. 28 (P 2291—28).
63 c Laska Benno Franz, Brüx. — Luftkühlanlage für Schnellfahrzeuge aller Art. — 1. 6. 28 (P 3717—28).
63 c Nessier Georges Louis René Jean, Montrouge. — Einr. zum abgefederten Aufhängen von Automobilrahmen. — 8. 11. 27 (P 6545—27); Prior. 9. 11. 26 (Frankreich).
63 c Stock-Motorpflug A. G., Berlin. — Motorfahrzeug, bei dem Motorgehäuse und Getriebekasten zu einem gemeinsamen Gehäuse vereinigt sind. — 19. 4. 28 (P 2708—28); Prior. 23. 4. 27 (Deutschland).
63 c Sunsaloon Bodies Ltd., Edinburgh. — Zusammenlegbares Dach für Autokarosserie. — 11. 5. 28 (P 3213—28).
63 c Waggon- und Maschinenbau-A. G., Görlitz. — Zugwagen mit selbsttätiger Kupplung für den Anhänger, der mit Rollen aus schrägen Auslaufschienen am Zugwagen aufläuft. — 24. 4. 28 (P 2832—28); Prior. 25. 5. 27.

63 c Weymann Charles Torres, Paris. — Vervollkommnung an geschlossenen Karosserien, die den Deformationen des Fahrgestelles nachgeben. — 9. 4. 26 (P 1818—26).

63 c Derselbe. Automobil- oder andere nachgiebige Karosserie. — 9. 4. 26 (P 1819—26).

63 c Derselbe. — Karosserie mit abnehmbarem Dach. — 7. 7. 26 (P 3400—26); Prior. 7. 7. 25 (Frankreich).

63 c Young William, Carluke. — Schiebefenster für Fahrzeuge. — 9. 6. 28 (P 3853—28); Prior. 9. 6. 27 (Engl.).

63 c A. Welti Furrer A. G., Zürich. — Drehgestell für Kraftfahrzeug-Anhänger mit Stütz- und Führungsrollen. — 24. 8. 28 (P 5495—28); Prior. 11. 10. 27 (Dtl.).

63 c Zimmers Joseph Balthasar, Chicago. — Deckleiste für Ränder von Automobilkarosserien. — 1. 4. 27 (P 1919-27).

63 d Heinrich Lanz, A. G., Mannheim. — Sporn für Fahrzeugträger mit mehreren nebeneinander angeordneten Reifen. — 30. 5. 28 (P 3636—28); Prior. 9. 3. 28 (Dtl.).

65 a Votruba Alois, Millowitz. — Zusammenlegbare Konstruktion für Pontonschwimmfahrzeuge. — 19. 8. 27 (P 4964—27).

65 c Barbaron Marius Jean, Baptiste, Paris. — Umsteuervorr. bes. für Bootsmotoren. — 12. 11. 27 (P 6659—27).

67 a Bulíř Wenzel, Prag. — Vorr. zum Festspannen von zu schleifenden Glasringen. — 10. 7. 28 (P 4541—28).

67 a Daňhel Johann, Borohradek. — Maschine zum Schleifen und Polieren von Glasschmucksteinen. — 10. 5. 26 (P 2368—26).

67 a Heuze Charles, Auvelais. — Vorr. zum ununterbrochenen Polieren von Glas. — 4. 4. 28 (P 2366—28).

67 a Larsson Sven, Sandviken. — Abführvorr. bei Schleifmaschinen für biegsame Rasierklingen. — 23. 4. 28 (P 2781—28).

67 b Schulte Arthur, Velbert, Küch Karl, Bremen, Hof Wilhelm, Elberfeld. — Aus mehreren ebenen Stofflagen zusammengesetzte Polierscheibe. — 14. 2. 28 (P 1041-28).

68 b Tschsl. Waffenwerke A. G., Prag. — Wirbel. 24. 11. 28 (P 7538—28).

71 a Pittrof Andreas, Gautin. — Verf. zur Herst. einer Schuhversteifungseinlage. — 23. 6. 27 (P 3782—27).

71 a United Shoe Machinery Co., Paterson. — Verf. und Absatz zur Herst. von Schuhwerk. — 5. 4. 28 (P 2406—28).

71 b Lightning Fasteners Ltd., Birmingham. — Reisverschluß. — 21. 7. 26 (P 3669—26).

72 a Petersen Douglas John, Springfield. — Befestigung des Gewehrkolbens. — 9. 8. 28 (P 5182—28).

72 a Stá. Italiana Ernesto Breda, Mailand. — Sicherheitsvorr. für Schußwaffen. — 18. 12. 28 (P 8118—28); Prior. 22. 12. 27 (Deutschland).

72 f A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Kommandoapparat zur Regelung des Feuers auf ein bewegl. Luft- oder Landziel. — 27. 8. 28 (P 5538—28).

72 f Frommer Rudolf von, Budapest. — Visir. — 8. 8. 28 (P 5169—28); Prior. 24. 8. 27 (Ungarn).

73 American Cable Co. Inc., Newyork. — Vorr. und Einr. zur Verarbeitung von Drahtseilen. — 18. 1. 28 (P 410-28).

74 Höltl Fritz, Hegge. — Glockenläutmaschine. — 4. 10. 28 (P 6376—28).

74 Grill Eugen, Zuffenhausen. — Einr. zur Erzeugung akustischer Schwingungen. — 10. 8. 26 (P 4013—26); Prior. 27. 8. 25 (Deutschland).

74 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schauzeichen. — 30. 12. 27 (P 7738—27).

75 b Gasverarbeitungsges. m. b. H., Lodingen. — Verf. zur Trocknung von Gasen oder Gasgemischen für die Ammoniak-Synthese. — 3. 7. 28 (P 4403—28); Prior. 4. 7. 27.

75 b Nitrogen Engineering Co., Newyork. — Verf. zur Ableitung des aus einem Stickstoff- u. Wasserstoffgemisches entstehenden Ammoniaks. — 10. 9. 28 (P 5822—28).

75 b Sté. Européenne de l'Ammoniaque, Paris. — Verf. zur Durchführung chemischer exotermischer Reaktionen. — 19. 3. 27 (P 1637—27); Prior. 31. 3. 26 (Frankreich).

76 a Achilles F., Aachen. — Nachgiebiger Kratzenbeschlag. — 7. 11. 28 (P 7132—28); Prior. 26. 4. 28 (Deutschland).

76 b Nigrin Rudolf, Nachod. — Hochverzugsstreckwerk für Spinnereimaschinen. — 27. 6. 27 (P 3871—27).

77 a Ballak Alois, Bojnické Kupele. — Walzenmaschine für Feinbehandlung von Ton. — 20. 8. 28 (P 5393—28).

77 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Bremsvorr. für Flugzeuge. — 1. 9. 28 (P 5668—28).

77 d Sté. Métallurgique l' Ariége. — Stoßdämpfer. — 26. 6. 28 (P 4257—28).

78 b Flavio Barrachini, Rom. — Signalraketé für Flugzeu 14. 4. 27 (P 2192—27); Prior. 27. 18. 26 (Italien).

79 a Müller Johann Carl, Dresden. — Vorr. zur Zubereitu von Tabakblättern. — 29. 8. 27 (P 5139—27).

79 a United Cigarette Machine Co., A. G., Dresden. — Ve zum Entstauben und Auflockern von Tabak in pneu Tabakaufbereitungsanlagen. — 8. 3. 28 (P 1633—2

80 a Gielow Christian, Düsseldorf. — Verf. und Vorr. z Aufschließung schwerer Tone. — 27. 4. 26 (P 2118—2

80 a Holeček Ferd., Ing., Blansko. — Walzmaschine Feinbehandlung von Ton. — 18. 5. 27 (P 2951—27).

80 a Voglsammer Peter, München. Verf. und Vorr. zum schen von Beton und Mörtel. — 31. 1. 28 (P 701—2

80 b Miller William Joseph, Swissvale. — Verf. zur Zufi rung der plastischen Masse zu den Formen bei der H stellung von Töpferware. — 14. 3. 28 (P 1793—28); Pri 14. 3. 27 (V. St. A.)

80 c Slezák V., Chlum. — Ziegelofen nach Pat. 18 072. 17. 3. 28 (P 1894—28).

80 d Kneifl Johann & Marie Notyk, Mähr.-Schönberg. Verf. zur Herst. von Kunstmarmor. — 21. 5. 28 3426—28).

80 d Tauschinský Alois, Brünn. — Verf. zum Härten Zement- und Eisenbetonware mit Dampf- und Heiß — 9. 7. 27 (P 4125—27).

80 d Waldert Karl, Radonitz. — Verf. zur Herst. der dur wegs farbig gemusterten, trockenen Vorderschichte Kunststeinen. — 29. 4. 27 (P 2531—27).

80 c Hyra Emil, Langenwang. — Verf. zur Herst. eines denbelages. — 20. 9. 27 (P 5571—27); Prior. 22. 9.

80 e Pontoppidan Carl, Ing., Holteu, Buntzen Svend, I Kopenhagen. — Verf. und Vorr. von mit Gips verme tem Zement. — 31. 12. 26 (P 6605—26); Prior. 4. 1.

80 f Schondorff Adolf, Dr., Ing., Breslau. — Verf. zur He formbeständiger Massen. — 23. 9. 27 (P 5646—27).

81 a Molins Walter Everett, London. — Zigarettensch teln. — 25. 10. 27 (P 6269—27); Prior. 28. 10. 26 (En

81 a Polák Bohumil, Prag. — Tube. — 27. 8. 28 (P 5548—

81 b Ges. f. Förderanlagen E. Heckel u. b. H., Saarbrück — Versetzbare Tragvorr. für transportable Gurtförde — 24. 5. 28 (P 3526—28).

81 b Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Ablader ausschwenkbarer Fördervorr. — 10. 11. 27 (P 658 27); Prior. 17. 12. 26 (Deutschland).

81 b Rein Karl, Hannover. — Fortbewegung von Arbe stücken auf schwimmenden Tragkörpern. — 14. 6. (P 3963—28).

81 c Universelle Cigarettenmaschinenfabrik J. G. Müller Co., Dresden. — Vorr. zum Abnehmen von Etiket Bandrollenstreifen o. dgl. von einem Stapel. — 25 28 (P 4229—28); Prior. 5. 7. 27 (Deutschland).

84 Ges. für Kapitalwerte A. G., Baden. — Rechenreini — 10. 1. 29 (P 210—29); Prior. 14. 12. 28 (Deutschla

84 Meiser Josef & Wilhelm Köhler, Dortmund. — Spu wand. — 20. 7. 27 (P 4371—27); Prior. 14. 8. 26 (Dtl.)

84 Sté. A. d'Ougrée-Marihaye, Ougrée. — Spundsohle. 30. 5. 27 (P 3206—27); Prior. 31. 5. 26 (Belgien).

85 a Jiránek Wenzel, Brünn. — Verteilungskörper für Ba zimmeröfen. — 21. 1. 27 (P 319—27).

85 b Bast Emil, Berlin. — Klosett. — 11. 4. 28 (P 2516—28

85 c Adler Oscar, Dr., Karlsbad. — Verf. zur Keimbefrei von Wasser. — 15. 7. 25 (P 3431—25).

86 b Stolle Hermann, Zittau, Paul Dege, Obersdorf, Ed Neumann, Reichenbach. — Selbsttät. Spulenwechselv für Los- und Festblattwebstühle. — 16. 12. 27 7423—27).

86 b Dobruškaer Textilwerke, Josef Hartwich, Dobruška Verf. zur Herst. eines hygienischen Stoffes für Un wäsche. — 1. 2. 28 (P 731—28).

87 Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Schlagwe zeug mit einem hin- und her sich bewegenden H merbär. — 23. 5. 28 (P 3480—28); Prior. 24. 5. 27 (D

89 a Pokorny E., Ing., Prag. — Verf. z. Behandlung Diffusionssaftes in Zuckerfabriken. — 24. 8. 27 (5037-

89 a Derselbe. — Seiher für trübe Flüssigkeiten zur Anw dung in Zuckerfabriken nach Anm. P 7114—27. — 28 (P 3778—28).

89 a Ing. E. Pokorny, Prag und Ing. J. Nesměrák, Prag Kombiniertes Messer für Rübenschneidemaschinen u — 25. 5. 28 (P 3546—28).

89 b Henkel & Co., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. Herst. trockener Halogenkalzium-Stärke-Präparate 25. 5. 28 (P 3561—28); Prior. 21. 7. 27 (Deutschland)

eilage zu Heft 7 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. März 1930. | II. Jahrgang, Nr. 3.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentl bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wer. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

Berg- und Hüttenwerkges. Brünn & Fr. Bittner, Marienberg. — Verf. zur Herst. von Ton und Erde enthaltenden Waschwässern. — 6. 5. 27 (P 2697—27).

Bamag-Meguin A. G., Berlin. — Siebanlage mit gegenläufig arbeitenden massenausgeglichenen Sieben. — 9. 7. 28 (P 4511—28); Prior. 7. 5. 28 (Deutschland).

Schäfer W., Dr. und Erz- und Kohleflotation G. b. b. H., Oberbochum. — Verf. zur Aufbereitung von schwimmbaren Stoffen, wie Erzen, Kohlen, Graphit u. dgl. — 6. 4. 28 (P 2448—28).

Wolinski Karl, Berlin. — Verf. zum Aufbereiten von Kohle. — 25. 10. 26 (P 5294—26).

a Dorneck Max, Löwen. — Schwülvorr. für Backöfen. — 24. 4. 28 (P 2817—28).

c Stein D. W. Chicago. — Verf. zur Brotherstellung. — 6. 8. 26 (P 3949—26).

b Julius Pintsch A. G., Berlin. — Glasdeckel zur Wagenbeleuchtung mit Reflexionsglas. — 23. 8. 27 (P 5012-27); Prior. 2. 2. 27 (Dtl.).

a Alfred Wirth & Co., Erkelenz. — Bohrer für Erdbohrungen. — 12. 2. 27 (P 810—27); Prior. 15. 2. 28 (Rum.).

c Norgine A. G. & Ing. Siegwart Herma, Prag. — Verf. zur Herstellung von Glukonsäure bezw. von Gemischen der Glukonsäure und der Essigsäure. — 16. 4. 27 (P 2247—27).

c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Dioxydaceton. — 20. 4. 27 (P 2292—27); Prior. 26. 4. 26 (Deutschland).

e Loon, Dr. Johannes Van Deventer. — Verf. zur Verbesserung von Gärprozessen. — 20. 2. 26 (P 915—26); Prior. 25. 2. 25 (Deutschland).

Mellemeuropaeisk Patent-Financieringsselskab A. S. Kopenhagen. — Verf. zur Erzeugung von Hefe, bes. von Lufthefe. — 4. 3. 24 (P 1000—24).

Erne Georg, Kreuzlingen. — Gassengvorr. für Textilfäden. — 12. 3. 28 (P 1734—28); Prior. 21. 3. 27 (Dtl.).

Jahr M. Rudolf, Gera. — Verf. wandernde Bahnstoffe, Textilien u. dgl. in einem bestimmten Feuchtigkeitszustand durch Trocknung oder Befeuchtung zu halten. — 5. 10. 27 (P 5869—27); Prior. 14. 10. 26 (Dtl.).

Pittsburgh Steel Co., Pittsburgh. — Maschine zur Herstellung von Drahtgeflecht für Eisenbetonbau. — 5. 8. 27 (P 4699—27).

Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Rößler, Frankfurt a. M. — Verf. zum Bleichen von Textilgut mit aktiven Sauerstoff abgebenden Lösungen. — 26. 6. 28 (P 4255—28).

Clavel R., Dr., Augst. — Verf. zum Beschweren von Seidengeweben. — 8. 2. 28 (P 896—28); Prior. 19. 11. 27 (Deutschland).

Derselbe. — Verf. zur Herst. von beschwerter und mattierter Seide. — 9. 2. 28 (P 929—28); Prior. 30. 12. 27.

Burges Ledword & Co., Ltd. & W. B. Crompton, Manchester. — Schlichtmaschine für Kunstseide o. dgl. — 23. 12. 27 (P 7610—27).

Gulden Paul, Jagdhof Brösa. — Verf. zur Verbesserung der Spinn- und Webfähigkeit harter und spröder pflanzlicher und tierischer Fasern. — 8. 5. 28 (P 3141—28); Prior. 9. 9. 27 (Deutschland).

9 Astley F. E., Chicago. — Füllpinsel. — 23. 12. 27 (P 7607—27); Prior. 7. 3, 27.

10 b Tormin Rudolf, Düsseldorf. — Vorr. zur Herst. von Koksbriketten. — 23. 4. 27 (P 2369—27); Prior. 30. 4. 26.

10 c I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. — Verf. zum Schwelen kohlenstoffhalt. Stoffe. — 11. 4. 28 (P 2525—28); Prior. 10. 5. 27 (Deutschland).

10 c Heinrich Koppers A.-G., Essen. — Verf. zur Einführung von Stampfkuchen in Koksöfen. — 28. 6. 28 (P 4324—28).

10 c Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Bochum. — Selbstdichtende Koksofentür. — 24. 10. 27 (P 6249—27); Prior. 17. 12. 26 (Deutschland).

10 c Ackeren Joseph Van, Pittsburgh. — Koksofen. — 13. 6. 27 (P 3516—27); Prior. 27. 11. 26 (V. St. A.).

12 a Appareils et Évaporateurs Kestner, Lille. — Verf. zur Herst. von Kalziumnitrat. — 15. 3. 28 (P 1847—28). Prior. 6. 5. 27 (Frankreich).

12 a Casale-Sacchi M., Dr., Rapallo. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff. — 22. 6. 27 (P 3766—27).

12 a Dutoit Paul, Lausanne. — Verf. zur Herst. von Phosphorsulfid. — 28. 11. 28 (P 7635—28); Prior. 1. 12. 27. (Schweiz.)

12 a I. G. Farbenindustrie A.-G.,Frankfurt a. M. — Verf. zum Aktivieren von Kohle. — 3. 1. 28 (P 30—28); Prior. 10. 1. 27 (Deutschland).

12 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Tonerde unter gleichzeitiger Gewinnung von Salzsäure und Alkaliverbind. — 23. 7. 27 (P 4460—27).

12 b Dieselbe. — Lösl. Titan-Pigment. — 26. 4. 28 (P 2874—28); Prior. 6. 5. 27 (Deutschland).

12 c Dieselbe. — Verf. zur Durchführ. von Gasreaktionen mit wenigstens einem Reaktionsprodukt. — 14. 10. 27 (P 6031—27); Prior. 20. 10. 26 (Deutschland).

12 c Casale-Sacchi M., Dr., Rapallo. — Vorr. zur Durchführung von chemischen Reaktionen zwischen Flüssigkeiten oder Gasen bei erhöhter Temperatur. — 20. 6. 27 (P 3705—27).

12 c Rosenblad Curt, Ziviling., Stockholm. — Vorr. zum Steuern der Wärmeverwertung bei Koch-, Verdampf- und Trockenapparaten. — 29. 11. 28 (P 7656—28). Prior. 22. 12. 27 (Deutschland).

12 d „Elga" Elektr. Gasreinigungs-Ges. m. b. H., Kaiserslautern. — Einr. zum Reinigen von Elektroden resp. Elektrodengruppen elektr. Gasreiniger. — 15. 11. 28 (P 7295—28).

12 d Cheminova Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Vermeidung von Verdunstungsverlusten bei Absorptionsanlagen. — 22. 3. 28 (P 2018—28); Prior. 17. 5. 27 (Deutschl.).

12 e Consortium für elektrochem. Industrie G. m. b. H., München. — Verf. zur Darst. von Essigsäureanhydrid. — 5. 10. 27 (P 5857—27); Prior. 18. 10. 26 (Deutschland).

12 e Bunge Curt, Chem., Mikolow. — Verf. zur Abscheidung der sauren Bestandteile aus Urteer oder seiner Fraktionen. — 23. 3. 28 (P 2039—28).

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Verbindungen. — 27. 6. 28 (P 4270—28). Prior. 26. 7. 27 (Schweiz).
12 e Chem. Fabrik vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Herst. von Monocarbonsäure aus Aldosen. — 18. 6. 28 (P 4036-28); Prior. 2. 7. 27 (Deutschland).
12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. Verf. zur Herst. wertvoller organischer Verbindungen aus Kohle u. dgl. — 28. 1. 26 (P 477—26); Prior. 14. 2. 25 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Verringerung der Quellfähigkeit von Zellstoff und Zellstoffgebilden. — 4. 4. 28 (P 2354—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).
12 e Imperial Chemical Industries, Ltd., London. — Verf. zum Abscheiden von Gewinnen von Olefinen aus diese enthaltenden Gasen. — 29. 2. 28 (P 1430—28).
12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Cykloketonen, Polykloketonen und Chinonen. — 10. 7. 28 (P 4535—28); Prior. 11. 7. 27 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung wertvoller Kohlenwasserstoffe. — 31. 7. 28 (P 4985—28); Prior. 1. 9. 27. (Deutschland.)
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von o-Halogenanthrachinonkarbonsäuren. — 18. 8. 28 (P 5366—28).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. basischer Phenolalkyläther. — 24. 1. 29 (P 566—28); Prior. 25. 1. 28 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Phenolxychinolinkarbonsäuren. — 6. 2. 29 (P 880—29); Prior. 7. 2. 28 (Dtl.).
12 e Knoll A.-G., Chem. Fabr., Ludwigshafen. — Verf. zur Herst. von Brom-aethyl-isopropylacetamid. — 21. 5. 28 (P 3428—28).
12 e Schröter G., Prof., Dr. & Dr. A. Gluschke, Berlin. — Verf. zur Herst. von alicyclischen, Lactonen hydrierter aromatischer polycyclischer Kohlenwasserstoffreihen. — 23. 7. 28 (P 4803—28).
13 a Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Verkleinerung des Einflusses von Widerstandsänderungen in Rohrsystemen. — 17. 11. 28 (P 7377—28); Prior. 17. 11. 27 (Deutschland).
13 a Schmidtsche Heißdampf G. m. b. H., Kassel. — Dampferzeuger mit mittelbar beheizter Betriebsdampftrommel. — 10. 8. 27 (P 4792—27); Prior. 16. 9. 26 (Dtl.).
13 a Witkowitzer Bergbau und Eisenhüttengewerkschaft u. C. Salat, Witkowitz. — Kohlenstaubgefeuerter Dampfkessel. — 4. 11. 26 (P 5479—26).
13 d L. & C. Steinmüller, Gummersbach. — Steilrohrkessel mit Ueberhitzer. — 30. 10. 28 (P 6949—28); Prior. 18. 10. 28 (Deutschland).
13 d Schmidtsche Heißdampf G. m. b. H., Kassel. — Besonders als Zwischenüberhitzer dienender Wärmeaustauscher. — 17. 12. 28 (P 8090—28); Prior. 29. 12. 27. (Deutschland.)
13 f Internat. Benson-Patent-Verwertungs-A.-G., Zürich. — Verf. zur Krafterzeugung. — 20. 9. 22 (P 4286—22).
14 c A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Vorr. zur Sicherung von Kammlagern von Dampf- und Gasturbinen bei Störungen des Druckverlaufes. — 4. 2. 27 (P 639—27); Prior. 22. 4. 26 (Deutschland).
14 c Röder K., Dr., Ing., Hannover. — Lagerung von Turbinengehäusen. — 12. 3. 28 (P 1743—28).
15 c A. B. Dick Co., Chicago. — Einr. zum Auftragen von Farbstoff bei Vervielfältigungsmaschinen mit einer Drehtrommel. — 28. 8. 24 (P 3977—24).
15 c Adrema Maschinenbauges. m. b. H., Berlin. — Handadressiermaschine. — 31. 8. 27 (P 5197—27); Prior. 8. 9. 26 (Deutschland).
15 c Orell-Füssli, Zürich. — Rockelvorr. für Kupferdruckpressen zum Abstreichen der überschüssigen Farbe von der Druckplatte. — 23. 11. 27 (P 6903—27).
15 c Semenec Franz, Prag. — Bogenrotationsdruckmaschine für kombinierten Offsetdruck und Tiefdruck. — 3. 2. 28 (P 811—28).
15 c Derselbe. — Tiefdruck-Druckmaschine. — 5. 3. 28 (P 1531—28).
15 c Monarch Marking System Co., Dayton. — Maschine zum Drucken und Abtrennen von Etiketts. — 27. 12. 26 (P 6521—26).
16 Chemieverfahren G. m. b. H., Bochum. — Verf. zur Herst. von Volldünger. — 26. 9. 28 (P 6185—28); Prior. 10. 12. 27 (Deutschland).
16 Kali-Chemie A.-G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Glühphosphaten. — 2. 10. 28 (P 6310—28);
16 Kunstdünger-Patent-Verwertungs-A.-G., Glarus. — Verf. zum Auslaugen von Rohphosphaten unter Ausscheidung des in diesem Phosphate enthaltenen Kal als Kalziumsulfat. — 3. 11. 28 (P 7038—28); Prior. 12. 27 (Schweden).
16 Messerschmitt Anton, Dr., Suvigliana. — Verf. z Aufschließung von Rohphosphaten durch Alkalisulf — 17. 11. 28 (P 7382—28); Prior. 21. 11. 27 (Deutschl.)
16 Samuel Steiner, Gen.-Dir., Preßburg. — Verf. zur Her von Kunstdünger. — 18. 10. 28 (P 6695—28).
17 b Pais A., Ing., Ing. C. Pais & Th. Popescu, Bukarest. Wärmeaustauschvorr. — 2. 1. 26 (P 17—26).
17 c White, Child & Beney, Ges. m. b. H., Wien. — Wärm austauschapparat. — 18. 2. 28 (P 1152—28); Prior. 14. 27 (Deutschland).
17 c Wendorf August, Fabr., Mülheim. — Schindelv schalung von Kühltürmen. — 12. 4. 28 (P 2543—28).
17 d I. Gellert & Co., Wien. — Kühleinr. für Kälteanlag mit einem Drehkasten. — 30. 6. 27 (P 3964—27).
17 d Silica Gel Co., Baltimore. — Verf. und Apparat z Erzeugung von Kälte. — 20. 4. 26 (P 2007—26).
17 d Waggon- und Maschinenbau A.-G., Görlitz. — Schle ringabdichtung für Kälteverdichterwellen. — 3. 8. 28 5074—28); Prior. 21. 3. 28 (Deutschland).
19 a Keßler F., Düsseldorf. — Stoßfreie Schienenverbindu — 22. 9. 28 (P 6105—28).
18 b Siemens A.-G., Müglitz. — Heiz- oder Glühofen. — 11. 27 (P 6811—27); Prior. 20. 11. 26 (Oesterreich).
19 b Knorr-Bremse A.-G., Berlin. — Vorr. zum Auftrag eines an der Luft rasch erhärtenden Ueberzuges, z. Teer, Kaltasphalt o. dgl. auf Straßenoberflächen. — 12. 27, 30. 3. u. 3. 4. 28 (P 7638—27, 2238 u. 2323—2 Prior. 18. 8. 27 (Deutschland).
19 b „Provia", Zug. — Vorr. zum Erhitzen u. Auftragen v Bitumen u. dgl. viskosen Massen für Straßenbau u. d Zwecke. — 30. 5. 28 (P 3668—28); Prior. 13. 6. (Frankreich.)
19 b Dieselbe. — Verf. und Vorr. zum Reinigen u. Erhitz der Straßenoberfläche. — 30. 5. 28 (P 3663—28); Pri 20. 6. 27 (Frankreich).
19 c Weygandt & Klein, A.-G., Feuerbach. — Reguliervo für Spritzwagen. — 3. 5. 28 (P 3004—28).
20 a Kugellager SKF., G. m. b. H., Prag. — Achsenlager Eisenbahnwagen. — 27. 3. 28 (P 2141—28).
20 a Walter J., Ing., Mödling. — Zerlegbares Fahrzeug. 7. 12. 28 (P 7199—27); Prior. 9. 12. 26 (Oesterreich).
20 b Bergische Stahl-Industrie, Düsseldorf. — Mechanisc Bremse für Motorschienenwagen. — 7. 5. 26 (P 232 26); Prior. 4. 2. 26 (Deutschland).
20 b Knorr-Bremse A.-G., Berlin. — Einr. zum Ausglei von Druckverlusten in der Hauptluftleitung von Druc luftbremsen bei abgestuften Bremsen und Lösen Führerbremsventilen mit einem Ausgleichschieber. 18. 1. 28 (P 412—28).
20 b Dieselbe. — Abschlußventil für selbsttätig. Rohrl tungskupplungen. — 8. 2. 28 (P 898—28); Prior. 10. 27 (Deutschland).
20 c Dieselbe. — Vorr. zur Vernichtung von Stoß- u Druckkräften. — 19. 1. 28 (P 431—28).
20 c Nat. Malleable Steel Castings Co., Cleveland. — dernde Reibkupplung für durchlaufende Eisenbahnw gen-Zugstangen. — 23. 7. 27 (P 4470—27); Prior. 24. 26 (V. St. A.).
20 f Fr. Křižík A.-G., Prag. — Unterbrecher für flackernd Signallicht. — 7. 7. 28 (P 4479—28).
20 f Dieselbe. — Einr. für flackerndes Signallicht. — 12. 28 (P 3250—28).
20 f Vlach J., Königshan. — Kontrollvorr. für selbsttäti Kontrolle und Sicherung von Schlüsseln für Eisenbah wechsel. — 22. 12. 28 (P 8295—28).
20 g Fischer Julius von Továros, Ing., Budapest. — Schwin bar gelagerter Stromabnehmer mit flacher Kontak fläche. — 21. 8. 27 (P 4405—27); Prior. 29. 7. 26 (Dtl.)
20 g Siemens A.-G., Müglitz. — Versorgung der elektrisch Bahnen mit Strom. — 18. 1. 28 (P 396—28); Prior. 1. 27 (Oesterreich).
21 a Diwalt A., Ing., Prag. — Elektromagnetische Regelu von Reproduktormembranen. — 23. 12. 27 (P 7580-2
21 a Doubrava K., Brünn. — Ortsfeste Hülse zur Befes gung der Elektronröhre ohne Sockel. — 17. 5. 27 2931—27).
21 a Marconis Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — E richtung zur Ueberführung, Umwandlung und Bindu elektr. Energie in Hochfrequenzstromkreisen. — 29. 27 (P 5750—27); Prior. 2. 10. 26 (England).

a Dieselbe. — Antenne für drahtlose Aussendung und Empfang. — 29. 9. 27 (P 5751—27); Prior. 8. 10. 26. (England.)
a Rinkel P., Ing., Berlin. — Rahmenantenne. — 15. 11. 27 (P 6699—27); Prior. 16. 11. 26 (Deutschland).
a Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Fernsprechtischstation. — 4. 5. 28 (P 3057—28); Prior. 12. 8. 27 (Dtl.).
a Dieselbe. — Anordnung für Mikrophone. — 23. 5. 28 (P 3483—28); Prior. 12. 10. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Kapselmikrophon. — 25. 5. 28 (P 3555—28). Prior. 7. 11. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Telephonanlagen. — 26. 10. 27 (P 6278—27); Prior. 26. 10. 26 (Dtl.).
a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Haupt- und Untervermittlungsstellen. — 28. 11. 27 (P 7022—27); Prior. 2. 7. 27 (Deutschland).
a Telefunken Ges. für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. — Einr. zum Anzeigen von Schwingungen zum Zwecke der Wellenkontrolle bezw. Tourenregulierung). — 8. 6. 27 (P 3412—27); Prior. 18. 6. 26 (Deutschland).
a „Telegraphia A.-G., Prag. — Schaltungsanordnung für private Umschalter einer automat. Zentrale. — 27. 6. 27 (P 3879—27).
a Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. —Münzfernsprecher für verschiedenwertige Gespräche. — 6. 3. 28 (P 1574—28).
a Whitmore B. W., Irvington. — Schallreproduktor. — 1. 6. 28 (P 3728—28); Prior. 15. 8. 27 (V. St. A.).
b Petřík J., Prag. — Thermoelektrischer Generator. — 15. 6. 28 (P 3972—28).
c A. E. G., Berlin. — Anordnung zur Beseitigung von Kapazitätsunterschieden in Fernmeldekabeln. — 4. 5. 28 (P 3054—28); Prior. 5. 5. 27 (Deutschland).
c Bahr L. F., Berlin. — Stöpselsicherung mit U-förmig gebogener Sicherungslamelle. — 27. 4. 27 (P 2471—27). Prior. 19. 11. 26 (Deutschland).
c Betz Philipp, Ing., Konstrukt., Bückeburg. — Maschine zur Herst. elektr., aus einem Papierrohr mit Blechmantel bestehender Isolierrohre. — 10. 10. 28 (P 6521—28). Prior. 11. 10. 27 (Deutschland).
c Felten & Guilleaume Carlswerk A.-G., Köln. — Elektr. Kabel. — 15. 11. 28 (P 7307—28); Prior. 19. 11. 27 (Dtl.).
c Dieselbe. — Hohlleiter für Hochspannungsfreileitungen. — 3. 12. 28 (P 7738—28); Prior. 29. 2. 28 (Dtl.).
c Kessel Karl, Ing., Prag. — Kontakt für elektrische Apparate. — 18. 12. 25 (P 6127—25).
c Siemens A.-G., Müglitz. — Thermosicherung. — 20. 12. 27 (P 7507—27); Prior. 24. 12. 26 (Oesterreich).
c Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Hohles Aluminiumseil für elektr. Hochspannungsfernleitungen. — 2. 12. 27 (P 7122—27); Prior. 2. 12. 26 (Deutschland).
c Dieselben. — Ueberspannungsleiter. — 8. 2. 28 (P 884—28); Prior. 15. 3. 27 (Deutschland).
c A. E.-G., Berlin. — Anordnung zur Beseitigung von Kapazitätsunterschieden in Fernmeldekabeln. — 4. 5. 28 (P 3054—28); Prior. 5. 5. 27 (Deutschland).
c A. G., vormals Skodawerke in Pilsen, Prag. — Einr. zum selbsttätig. stufenlosen Anlassen von Asynchronmotoren. — 15. 10. 27 (P 6056—27).
c Dieselben. — Spule für elektrische Maschinen- und Apparate. — 14. 5. 28 (P 3276—28).
c Happel Otto, Bochum. — Vorr. zum Kühlen von Transformatoren. — 8. 10. 26 (P 5005—26).
c Vave A. J., Bordeaux. — Kollektordynamo. — 31. 1. 27 (P 554—27); Prior. 1. 2. 26 (Frankreich).
c A. E. G.-Union Wien. — Kurzschlußdrehstrommotoren für Vollastenlauf und kleine Stromstöße beim Ein- und gegebenenfalls Ueberschalten. — 31. 1. 28 (P 707—28). Prior. 5. 2. 27 (Deutschland).
c Bláthy Otto Titus, Dr., Budapest. — Kühleinr. elektr. Maschinen. — 17. 8. 27 (P 4908—27); Prior. 23. 2. 27. (Ungarn.)
c Ryšánek K., Prag. — Verf. zur Umwandlung von einer Stromart in eine andere. — 30. 4. 28 (P 2955—28).
c Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Dreiphasen-Serienmotor mit einem Hilfstransformator. — 7. 12. 27 (P 7218—27); Prior. 8. 12. 26 (Deutschland).
c Dieselbe. — Einschichtige Windung mit unganzer Anzahl von Nuten je Pol und Phase für elektrische Maschinen. — 5. 10. 28 (P 6394—28); Prior. 10. 10. 27 (Dtl.).
c Dieselbe. — Dreiphasenasynchronmotor. — 29. 10. 28 (P 6922—28); Prior. 4. 11. 27 (Deutschland).
21 d Siemens A.-G., Müglitz. — Induktionsmotor mit doppeltem Käfiganker. — 29. 8. 28 (P 5585—28); Prior. 3. 11. 27 (Deutschland).
21 d Schwarz B., Dr., Ing., Bodenbach. — Asynchronmaschinen mit im Sekundärkreis eingeschalteten Kollektormaschinen. — 20. 9. 26 (P 4643—26).
21 d Steckler F., Ing., Proßnitz. — Transformator. — 14. 10. 27 (P 6020—27).
21 f Beckmann J., Altona. — Explosionssichere elektrische Stangenlampe. — 20. 8. 28 (P 5381—28).
21 f Bogdandy Stephan von, Dr. & Dr. Wamoscher Laszlo, Berlin. — Geschlossene Metalldampfanlage. — 20. 8. 28 (P 5399—28); Prior. 15. 10. 27 (Deutschland).
21 f Osram A.-G., Prag. — Nebenschluß- oder Ersatzwiderstände für elektrische Glühlampen und dgl. für Gleichstrom und Wechselstrom. — 16. 8. 28 (P 5327—28). Prior. 30. 9. 27 (Deutschland).
21 f N. V. Philips' Gloeilampenfabr., Eindhoven. — Beleuchtungseinrichtung mit einer oder mehreren Entladungsröhren mit hoher Zündspannung. — 4. 12. 28 (P 7777—28); Prior. 24. 2. 28 (Holland).
21 h Somajni Giacomo, Ing., Mailand. — Elektrische Fernsteuerung. — 29. 8. 28 (P 5590—28); Prior. 19. 9. 27 (It.).
21 h Siemens A.-G., Müglitz. — Sicherheitsvorr. für Dreiphasenmotoren für Aufzüge. — 1. 9. 28 (P 5650—28); Prior. 3. 9. 27 (Deutschland).
21 h A.-G. Brown, Boveri A.-G., Baden. — Kathode für Quecksilberdampfgleichrichter mit Metallgefäße. — 31. 5. 28 (P 3685—28); Prior. 20. 6. 27 (Deutschland).
21 i Dieselbe. — Verf. und Einr. zur Erzielung gleicher Stromaufnahme. — 3. 7. 28 (P 4412—28); Prior. 23. 2. 28. (Deutschland.)
21 i Dieselbe. — Drehmagnet für Verstellwinkel unter 90°. 30. 7. 28 (P 4964—28); Prior. 25. 8. 27 (Deutschland).
21 i N. V. Philips' Gloeilampenfabr., Eindhoven. — Elektr. Entladungsröhre. — 20. 7. 28 (P 4776—28); Prior. 12. 8. 27 (Holland).
21 i Polland Gottfried, Mudr., RNDr., Prag. — Wechselstrom-Gleichrichterapparat. — 16. 2. 27 (P 884—27).
22 a Ges. für Chem. Industrie in Basel, Basel. — Verf. zur Darst. von Anthrachinonderivaten. — 17. 8. 27 (P 4919—27); Prior. 26. 8. 26 (Schweiz).
22 a Dieselbe. — Neue Küpenfarbstoffe, Verf. zu deren Herst. und Verwendung. — 18. 10. 27 (P 6110—27). Prior. 20. 10. 26 (Schweiz).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. eines grünen Küpenfarbstoffes der Anthrachinonreihe. — 23. 8. 27 (P 5020—27); Prior. 25. 8. 26 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines schwarzen Tetrakisazofarbstoffes. — 26. 8. 27 (P 5102—27); Prior. 6. 9. 26
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Küpenfarbstoffen. — 13. 10. 27 (P 6010—27); Prior. 23. 10. 26 (Deutschland).
22 b Kauba Friedrich, Ing., Wien. — Verf. zur Gewinnung von Zinksulfid bezw. Zinkoxyd als Farbstoff aus den bei der Verarbeitung von chlorierend oder sulfatisierend gerösteten Schwefelkiesabbränden auffallenden zinkhaltigen Ablaugen. — 17. 3. 28 (P 1908—28).
22 c Ges. für Chem. Industrie in Basel, Basel. — Erzeug. gefärbter Lacke. — 2. 7. 28 (P 4367—28); Prior. 4. 7. 27 (Deutschland).
22 d I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von Schuhcreme, Bohnerwachs etc. — 9. 11. 27 (P 6577—27); Prior. 7. 12. 26 (Deutschland).
23 c Hoffmann Dr., u. Dr. Stegemann, Breslau. — Verf. zur Reinigung von aus Kohle stammenden Oelen. — 23. 6. 28 (P 4173—28); Prior. 25. 6. 27 (Deutschland).
23 c Dieselben. — Verf. zur Reinigung von Erdölen. — 23. 6. 28 (P 4174—28); Prior. 25. 6. 27 (Dtl.)
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Suspensionen und Emulsionen. — 17. 3. 28 (P 1889—28); Prior. 18. 3. 27 (Deutschland).
24 d Siemens Halske A.-G., Berlin. — Anordnung zur selbsttätigen Regelung von Feuerungen. — 30. 6. 28 (P 4348-28); Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).
24 d Standard Stoker Co. Inc., Newyork. — Beschickungsvorr. für Lokomotiven. — 15. 2. 26 (P 813—26).
24 e Th. A. Behr u. Michael Langer, Kosten. — Füllkasten bes. für Holzglasgeneratoren. — 20. 8. 28 (P 5405—28).
24 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von brennbaren Gasen aus staubhalt. körnigen Brennmaterialien. — 31. 1. 29 (P 755—29); Prior. 22. 2. 28 (Deutschland).

24 e Dieselbe. — Gaserzeuger. — 2. 2. 29 (P 800—29); Prior. 9. 2. 28 (Deutschland).
24 e Dieselbe. — Verf. zur kontinuierl. Herst. von Wassergas aus körn. Brennmaterial. — 4. 2. 29 (P 826—29); Prior. 21. 2. 28 (Deutschland).
26 e Macháček Karl, Prag. — Regulationsdüse für Gasbrenner. — 7. 8. 28 (P 5139—28).
27 b Pantoflíček C., Prag. — Luftfilter für Maschinen. — 27. 12. 26 (P 6520—26).
28 a Machinery Development Co., Milwaukee. — Maschine zur Bearbeitung von Leder. — 21. 7. 28 (P 4792—28).
28 a Mertinz Franz, Fabr., Wien. — Stanze. — 12. 2. 27 (P 826—27); Prior. 18. 5. 26 (Oesterreich).
28 b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von gerbend wirkenden Kondensationsprodukten. — 8. 8. 28 (P 5172—28); Prior. 23. 8. 27. (Deutschland.)
29 b Dieselbe. — Fällbad für Spinnen von Fäden, Bändern, Filmen u. dgl. aus Viskose u. dgl. — 21. 12. 28 (P 8230—28); Prior. 5. 1. 28 (Deutschland).
31 a Internat. Metall A.-G., Vaduz. — Spritzgußofen. — 20. 12. 28 (P 8207—28); Prior. 10. 2. 28 (Oesterreich).
31 b Annener Gußstahlwerk A.-G., Annen. — Verf. zur Herst. von Abgüssen. — 15. 9. 28 (P 5943—28); Prior. 12. 5. 28 (Deutschland).
31 b Brumm Emile, Lyon. — Einfache oder mehrf. halbautomatische Maschine zum Abgießen von Metallen oder Legierungen mit hohem Schmelzpunkt unter Druck. — 9. 12. 27 (P 7230—27); Prior. 15. 12. 26 (Frankreich).
31 b Dale R. B., Jamaika. — Verf. zur schnellen Herst. von Gußstücken. — 18. 12. 26 (P 6388—26).
31 b Kadow August, Toledo. — Verf. und Kokille zum Gießen von Metallgegenständen. — 12. 12. 25 (P 4958—25).
31 b Loth W. A., Paris. — Verf. zur Durchführung von hüttenmännischen Arbeiten, wie Schmelzen und Gießen. — 22. 6. 28 (P 4142—28); Prior. 21. 6. 27 (Frankreich).
32 a Bergmann Rudolf & Richard Funke, Gablonz. — Vorr. zur Erzeugung von Formteilen aus Glas o. dgl. — 21. 11. 27 (P 6338—27).
32 a Erber Bernhard, Ing., Wien. — Verf. zur Herst. von Oeffnungen, Kanälen u. dgl. in geschmolzenen oder gepreßten Glaskörpern. — 10. 11. 27)P 6603—27); Prior. 1. 12. 26 (Oesterreich).
32 a S. A. d'Etudes et de Constructions d'Appareils mécaniques pour la Verrerie, Paris. — Vorr. zum Blasen von Flaschen o. a. Hohlglaskörpern. — 10. 11. 28 (P 7204-28). Prior. 18. 11. 27 (Deutschland).
32 c S. A. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de Saint Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf. zur Herst. von violetten Gläsern. — 2. 6. 28 (P 4365-28). Prior. 2. 7. 27 (Frankreich).
33 Řežich Anna, Pisek. — Haarlockerer. — 22. 12. 26 (P 7327—27).
34 b Alter, Volaňský & Co., Prag. — Hygienische Dose für Nahrungsmittel. — 21. 3. 28 (P 1969—28).
34 b Vrbický A., Leitomischl. — Maschine zur Herst. von Stopperln zum Mästen von Gänsen. — 5. 12. 28 (P 7814—28).
34 c Drahoňovský Stephan, Radwanowitz. — Zusammenlegbarer Waschtisch. — 15. 10. 27 (P 6052—27).
37 a Všetečka Friedrich, Prag. — Verf. zum Heben von Dächern beim Häuserbau. — 5. 8. 27 (P 4689—27).
37 a Torkret, Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Gebäudewänden. — 9. 5. 28 (P 3160—28).
37 b René Samuel, Ing., Paris. — Konstruktionselemente. — 16. 2. 28 (P 1098—29); Prior. 18. 2. 27 (Frankreich).
37 c Boháč Karl, Ing., Prag. —Türtafel. —5. 2. 27 (P 651-27).
37 c Hirsch D., Berlin. — Hallentor. — 19. 6. 28 (P 4069—28). Prior. 25. 6. 27 (Deutschland).
37 c Chepa, Fabrik chem. Papiere, Ges. m. b. H., Prag. — Teppich aus Papier. — 15. 12. 28 (P 8074—28).
38 a Lein J., Pirna. — Hilfsvorr. für Gattersägen mit auswechselbarem Sägeblattrahmen. — 31. 8. 26 (P 4344-26).
38 a Derselbe. — Kettenantrieb für Gattersägen. — 31. 8. 26 (P 1392—28).
38 a Derselbe. — Gattersäge. — 31. 8. 26 (P 1394—28).
38 b Aubertin Wilhelm Thure, Valby. — Kombin. Maschine für Bearbeitung von Holz, Zelluloid. — 10. 12. 27 (P 7278—27); Prior. 11. 12. 26 (Dänemark).
39 b Auer László, Dr., Chem., Budapest. — Schwefelbehandlung. — 25. 4. 28 (P 2843—28); Prior. 26. 4. 27 (Ungarn).
39 b Anode Rubber Co., Ltd., London. — Neuerung in der Verarbeitung von natürl. Kautschukmilch auf Kautschukwaren. — 13. 1. 28 (P 287—28); Prior. 18. 1. (Deutschland.)
39 b Woleský F., Ing. & V. Woleský, Prag. — Isolation elektrotechn. Zwecke. — 4. 8. 28 (P 5093—28).
40 a Greenawalt J. E., Newyork. — Kippbare Sinterun pfanne. — 27. 12. 28 (P 8352—28).
40 b Wacker Alexander, Dr., Ges. für elektrotechn. Indust m. b. H., München. — Verf. zum Verschieben der El troden in elektr. Oefen ohne Betriebsstörung. — 5. 1. (P 99—29).
40 b Eminger Jaromir., Ing., Prag, Ing. Josef Eminger, F kašín & Ing. Mansfeld, Prag. — Verf. zur Herst. Aluminium durch Reduktion mit Zink und Kohle. — 7. 28 (P 4914—28).
40 b Saček Johann, Prag. — Ausflußpfropfen für Thermit aktionsgießformen. — 3. 4. 28 (P 2315—28).
40 b New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verf. zur Redukt von zinkhältigem Gut. — 18. 8. 27 (P 4945—27).
40 c Deiches Siegmund, Dr., Wien. — Lagermetalle des t nären Systems Kupfer-Antimon-Blei. — 29. 5. 28 3621—28); Prior. 24. 6. 27 (Oesterreich).
40 c I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Silizie Magnesiumlegierungen für Kolben von Verbrennun kraftmaschinen. — 2. 7. 28 (P 4368—28); Prior. 4. 7. (Deutschland.)
40 c Dieselbe. — Anwendung für die graphische Druckte nik verwendbarer Magnesiumlegierungen. — 9. 7. 28 4513—28); Prior. 14. 7. 27 (Deutschland).
40 c Dieselbe. — Verf. zur Darst. vollkommen homoge Legierungen des Bleis bezw. Bleinatriums. — 3. 1. (P 45—29).
42 c C. P. Goerz Optische Anstalt, A.-G., Preßburg. — S tiv für Beobachtungsgeräte. — 31. 10. 27 (P 6377—27)
40 c Kelly D. Thomas, London. — Legierung. — 10. 9. 27 5393—27); Prior. 22. 9. 26 (England).
40 c Neurath Jacob, Wien. — Kadmiumhaltige Lagermeta des teriären Systems Zinn-Antimon-Blei. — 14. 1. (P 291—29).
41 Karl Heinze Maschinenfabik A.-G., Guben. — Färbe schine für Hutstumpen u. a. Stückmaterial aus Wo Haar u. dgl. — 22. 12. 28 (P 8298—28).
42 h A. E. G., Berlin. — Apparat für photograph. Tona zeichnung bezw. -Wiedergabe. — 26. 11. 28 (P 7584- Prior. 28. 11. 27 (V. St. A.).
42 h Kennedy Walker, London. — Verf. und Vorr. Herst. stereoskopischer kinematograph. Filme. — 28. 28 (P 5576—28).
42 i Geisler H. E., Didsburg, Manchester. — Verf. und Vo zum Prüfen der Metallhärte. — 27. 8. 28 (P 5532— Prior. 29. 8. 27 (England).
42 i Skutsch Rudolf, Dr., Ing., Neugabelsberg. — Riem prüfmaschine für Dauerversuche. — 15. 11. 28 (P 731 28); Prior. 19. 11. 27 (Deutschland).
42 k Kraft L., Prag. — Rechenschieber mit zwei Schiebe — 28. 6. 28 (P 4295—28).
42 l Walper Maximilian, Lehrer, Wien. — Rechenvorr. 11. 9. 28 (P 5834—28).
43 a Spanwirth A., Orlau. — Büchse für Metallmünzen. 23. 5. 27 (P 3060—27).
43 a Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Vorr. zur selbstt Steuerung des Stempelwerkes an Registrierapparat — 27. 11. 28 (P 7603—28); Prior. 26. 1. 28 (Deutschla
44 b Nate Mock, Berlin. — Aschenbecher. — 8. 3. 28 1632—28).
45 a Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Bodenaufl kerungsgeräte mit federnd angeordneten Werkzeug — 14. 8. 28 (P 5282—28); Prior. 15. 8. 27 (Deutschla
45 e Springmann Adolf, Schramberg. — Vorr. zum Fan von fliegendem Ungeziefer. — 11. 7. 28 (P 4570—28)
45 e Švorc Jakob, Báhoň. — Verf. und Vorr. zum Pfropf — 16. 5. 28 (P 3326—28).
45 e Wittka Johann, Sternberg. — Vorr. zum Einfangen Königin und des Bienenschwarmes. — 25. 9. 26 4738—26).
45 g I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Sa beize. — 19. 10. 28 (P 6718—28); Prior. 24. 10. 27 (D
45 g Neuhaus G., Eberswalde. — Beizmittel-Speisevorr. Trockenbeizmasch. — 10. 10. 28 (P 6510-28); Prior. 2 28 (Deutschland).
46 a Ricardo Harry Ralph, Konstrukt., London. — Vierta verbrennungsmotor. — 23. 7. 28 (P 4812—28); Pr 18. 8. 27 (England).

a Derselbe. — Verbrennungsmotor. — 26. 7. 28 (P 4876—28); Prior. 18. 8. 27 (England).
b A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Verf. zur Regelung der Drehzahl von Gebläsen. — 22. 5. 28 (P 3468-28).
b A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zur Regelung des Spiels zwischen dem Ventil und der Rolle der Ventilschwinge bei Explosionsmotoren. — 30. 5. 28 (P 3642—28).
b Eclipse Machine Co., Elmira. — Anlaßvorr. für Kraftmaschinen. — 14. 12. 28 (P 8040—28); Prior. 5. 4. 28. (V. St. A.)
b Farman Henri & Maurice, Billancourt. — Scheibenkupplung. — 28. 3. 28 (P 2185—28); Prior. 2. 4. 27. (Frankreich.)
b Chytil-Straub L., Rorschach. — Automobilkühler. — 19. 4. 28 (P 2706—28).
b Friedr. Krupp Germaniawerft A.-G., Kiel. — Lagerung der Steuerwelle für Verbrennungskraftmaschinen. — 2. 10. 28 (P 6316—28); Prior. 24. 12. 27 (Deutschland).
b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Regelung der Brennstoffzufuhr bei Verbrennungskraftmaschinen für pulverförm. Brennstoffe. — 16. 2. 27 (P 3910—28).
b Dieselbe. — Einr. zur Zuführung pulverförm. Brennstoffe in Verbrennungskraftmaschinen. — 16. 2. 27 (P 3912—28).
b Junkers Hugo, Prof., Dr., Ing., Dessau. — Sicherheitsbrennstoffpumpe. — 14. 6. 28 (P 3952—28); Prior. 24. 6. 27 (Deutschland).
b Jenö Tejes, Budapest. — Verf. zur Herst. von Verbrennungsmotoren, die aus mehreren, miteinander verschweißten Teilen bestehen. — 2. 7. 28 (P 4381—28).
b King-Seeley Co., Ann Arbor. — Vorr. zur Anzeige der Flüssigkeitshöhe oder -spiegels. — 20. 7. 28 (P 4775—28). Prior. 1. 8. 27 (V. St. A.).
b Linke-Hofmann-Busch-Werke A.-G., Berlin. — Zylinderdeckel für Oelmotoren. — 19. 10. 28 (P 6724—28). Prior. 28. 10. 27 (Deutschland).
b Merkl P. Friedrich, Ing., Konstrukt., Wien, u. Ing. Dr. Rudolf Wannenmacher, Trautenau. — Luftkühlung von Verbrennungsmotoren. — 30. 6. 28 (P 4336—28).
b M. J. B. Barbarou, Konstrukt., Paris. — Ventilkammer für Verbrennungsmotoren. — 3. 5. 28 (P 3027—28). Prior. 13. 6. 27 (Frankreich).
b Zambelli R., P. Sarchi & L. Magri, Genes. — Verbesserung der Füllung von Verpuffungsmotoren und Einr. zur Ausführung. — 1. 3. 28 (P 1454—28); Prior. 4. 3. 27. (Italien.)
b Ratellier-Parchet Alfred, Ing., Genf. — Brennstoffpumpe. 3. 7. 28 (P 4418—28); Prior. 6. 7. 27 (Deutschl.).
b S. A. la Cooperation Agricole & Industrielle, Veuxhaulles. — Explosionsmotor. — 19. 6. 28 (P 4066—28).
b Dieselbe. — Karburator mit schwingendem Schieber. — 19. 6. 28 (P 4067—28).
B Bristol Aeroplane Co., Ltd., Bristol. — Reguliervorr. für Verbrennungsmotoren. — 21. 11. 28 (P 7472—28).
a Ringfeder G. m. b. H., Uerdingen. — Ringfeder. — 15. 2. 27 (P 865—27).
a Schmidt Georg, Santiago. — Sicherheitsschraubenmutter. — 26. 4. 27 (P 2432—27).
b Aktiebolaget Nomy, Stockholm. — Radiales Drucklager mit exzentrisch gelagerten Gleit- oder Tragklötzen. — 15. 5. 28 (P 3308—28); Prior. 18. 5. 27 (Schweden).
c Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Magnet. Kupplung. — 9. 3. 28 (P 1673—28); Prior. 2. 2. 28 (Deutschland).
d Tobolla Viktor, Ing., Mühlheim. — Riemenverbinder. — 15. 2. 28 (P 1055—28).
f Erste Brünner Maschinenfabriksges. u. Franz Lösel, Brünn. — Labyrinthdichtung für rotierende Wellen bes. für Dampfturbinen. — 17. 7. 28 (P 4691—28).
f Hugo Reinz Dichtungs-Fabr., Berlin. — Dichtung und Verf. zu deren Herst. — 17. 12. 28 (P 8102—28); Prior. 3. 10. 28 (Deutschland).
g I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Druckminderventil. — 16. 7. 28 (P 4665—28); Prior. 21. 10. 27. (Deutschland.)
g Hübner & Mayer, Otto Roschavek & Augustin Edmund, Wien. — Ventil. — 7. 3. 28 (P 1599—28); Prior. 6. 7. 27. (Oesterreich.)
g Karnath Kurt, Dr., Konstrukt., Zweibrücken. — Antriebsvorr. für Absperrschieber. — 20. 11. 28 (P 7444—28); Prior. 21. 11. 27 (Deutschland).

48 b Basile Racheeff & Michel Gofmann, Paris. — Verf. zum chem. Schweißen von Metallen. — 14. 7. 27 (P 4250—27). Prior. 15. 7. 26 (Frankreich).
48 b British Metallising Co., Ltd., London. — Verf. zum Plattieren von elektrisch nichtleitenden Stoffen. — 27. 2. 28 (P 1361—28).
48 b Carrier Engineering Co., Ltd., London. — Verf. zum Reinigen von fetten Gegenständen. — 20. 11. 28 (P 7423-28); Prior. 13. 6. 28 (England).
48 b Copperised Steel Ltd., Newport. — Verf. zum Ueberziehen eines Metalles mit einem anderen Metall. — 6. 4. 28 (P 2432—28).
48 b Dürsch Christoph, Nürnberg. — Schweiß- und Lötmetall zum Verbinden ähnl. oder verschied. Metalle. — 15. 1. 29 (P 315—29).
48 b Hahn & Kolb, Stuttgart. — Vorr. zum Reinigen von Metallteilen, bes. von Maschinenteilen. — 13. 10. 28 (P 6584—28).
48 b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit von Formstücken aus Magnesiumlegierungen. — 22. 1. 29 (P 492—29); Prior. 2. 2. 28 (Deutschland).
48 b Dieselbe. — Verf. zum Schweißen und Erhitzen von Metallen und Legierungen. — 12. 2. 29 (P 1009—29). Prior. 13. 2. 28 (Deutschland).
48 b Spezialfabrik für Aluminium-Spulen und -Leitungen G. m. b. H., Berlin. — Verf., um Drähte, Bänder, Bleche u. dgl. aus Aluminium oder Aluminiumlegierungen mit einem festhaftenden elastischen Isolierüberzug zu versehen. — 21. 3. 28 (P 1984—28); Prior. 22. 3. 27 (Dtl.).
48 c Deutsche Gasglühlicht-Auer-G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Trübungsmitteln aus Zirkonsilikat. 23. 6. 28 (P 4199—28); Prior. 14. 2. 28 (Deutschland).
49 b Landis Machine Co., Waynesboro. — Form- und Gewindeschneidemaschine. — 29. 2. 28 (P 1428—28). Prior. 28. 11. 27 (V. St. A.).
49 b Reichl H., Fabr., Aue. — Verf. zum Heißpressen von Radnaben. — 30. 4. 28 (P 2963—28).
49 b Konrad Schaffler, Wien. — Verf. zur Herst. von Brükkenglühzündern. — 3. 5. 28 (P 3001—28).
49 c Collet & Engelhard A.-G., Offenbach. — Selbsttätig. angreifende Einspannvorr. für Radsatzdrehbänke. — 2. 11. 28 (P 7016—28).
49 c Naumann Paul u. Kurt Weber, Dresden. — Elektr. Lötkolben für Hochleistung. — 29. 12. 27 (P 7705—27). Prior. 29. 12. 26. (Deutschland).
50 a Müllner Hans, Burgau. — Plansichter. — 25. 7. 27 (P 4479—27); Prior. 4. 8. 26 (Oesterreich).
50 b Hardings Co., Inc., Newyork. — Einr. zum Klassieren von staubförm. Material. — 8. 10. 27 (P 5923—27). Prior. 28. 8. 25 (V. St. A.).
50 b Legrand Paul, Brüssel. — Schleudermühle mit wellenförm. oder geknickt ausgestalteten Mahlkränzen. — 23. 11. 27 (P 6915—27); Prior. 26. 11. 26 (Oesterreich).
50 b Nordberg Mfg. Co., Oklahoma. — Verf. zur Zerkleinerung von Stoffen zwischen bewegl. und unbewegl. Zerkleinerungskörper. — 19. 2. 25 (P 812—25).
50 b Scherbaum Bernhard, Wedel. — Zerkleinerungsvorr. — 15. 12. 25 (P 6082—25); Prior. 30. 12. 24 (Deutschland).
52 a Singer Mfg. Co., Elisabeth. — Mechanismus zum Antrieb von Nadeln bei Nähmasch. — 4. 4. 28 (P 2373-28). Prior. 12. 3. 28 (V. St. A.).
52 a Dieselbe. — Tischplatte für versenkbare Nähmasch. — 18. 7. 28 (P 4704—28).
52 a Dieselbe. — Regulierungseinr. für elektr. angetriebene Nähmasch. — 3. 8. 28 (P 5071—28).
52 a Anc. Ets. R. Cornelli & Cie., S. A., Paris. — Einr. an Nähmasch. mit zwei Nadeln. — 22. 2. 28 (P 1248—28). Prior. 27. 7. 27 (Frankreich).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Austauschvorr. für Papierrollen u. dgl. — 4. 8. 28 (P 5101-28). Prior. 5. 8. 27. (V. St. A.)
54 b Kalisch A., Preßburg. - Postkarte. - 21. 2. 28 (P 1220-28).
55 c I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Färben, Leimen, Imprägnieren u. dgl. von Papier auf der Papiermasch. — 22. 5. 28 (P 3454/5—28); Prior. 8. 8. 27 u. 31. 1. 28 (Deutschland).
57 a Pictorial Machinery Ltd., London. — Preßrahmen für photograph. Kopiervorr. — 8. 8. 27 (P 4747—27); Prior. 11. 8. 26 (England).

57 a Dieselbe. — Photograph. Kopiervorr. für Druckzwecke. — 8. 8. 27 (P 4748—27); Prior. 11. 8. 26 (England).
59 b Kleinhans Paul, Ing., Berlin. — Pumpe mit umlaufendem Kolben verschiedener Winkelgeschwindigkeit. — 15. 10. 28 (P 6631—28).
61 Brillon Louis, Konstrukteur, Charenton. — Löschapparat mit vollkommener Dichtung. — 28. 11. 27 (P 7024-27). Prior. 4. 12. 26 (Frankreich).
63 c Abramson Alexander, Prag. — Mitnehmerkupplung mit begrenztem Freilauf als Differentialgetriebe, bes. für Kraftwagen. — 7. 7. 27 (P 4093—27).
63 a A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Reguliervorr. für pneumatische Dampf- u. dgl. Bremsen. — 23. 6. 28 (P 4184—28).
63 c Leo Heinrich, Gera. — Stellvorr. für Windschutzplatten. — 9. 2. 28 (P 915—28); Prior. 18. 5. 27 (Deutschland).
63 c Henschel & Sohn, G. m. b. H., Kassel. — Abfederung für Kraftfahrzeuge. — 11. u. 12. 5. 28 (P 3235 u. 3254-28). Prior. 11. 2. u. 18. 4. 28 (Deutschland).
63 c Charles Maurice, Courbevoie. — Steuereinr. für hydraulische Bremsen. — 22. 7. 27 (P 4997—28); Prior. 23. 7. 26. (Frankreich).
63 c Usan Teodoro, Barcelona. — Fahrtrichtungsanzeiger für Motorfahrzeuge. — 3. 5. 28 (P 3005—28).
63 d Bergische Stahl-Industrie, Remscheid. — Kraftwagenrad. — 27. 10. 28 (P 6898—28); Prior. 30. 12. 27 (Dtl.).
64 a Waldes & Co., Prag. — Flaschenverschluß. — 28. 7. 28 (P 4944—28).
64 b Davala Csizik Stefan, Kaschau. — Füllapparat mit selbsttätig. Verschluß. — 16. 6. 28 (P 3995—28).
64 c Gulyaš Alexander, Kaschau. — Abziehvorr. — 11. 9. 28 (P 5836—28).
65 b Friedr. Krupp Germaniawerft A.-G., Kiel. — Antrieb für Motorboote. — 8. 10. 28 (P 6356—28); Prior. 28. 11. 27. (Deutschland.)
65 b Ing. Meindersma Wigger, Wasenaar, Dr. Eutgers M., Haag, & Ant. Ferd. Jan Dijkgraaf, Rotterdam. — Vorr. zum Antriebe und zur Steuerung eines flossenartig ausgebildeten Propellers. — 24. 12. 28 (P 4783—27).
65 b Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen & A.-G. Skodawerke, Prag. — Zünderrelais mit Fühler u. Schutzgehäuse. — 2. 8. 27 (P 4623—27).
68 a Kolař Ottokar, Nimburg. — Schubladenschloß. — 27. 6. 28 (P 4276—28).
70 b Rys Wenzel, Gorice. — Für die Benützung von Rasierklingen eingerichtetes, zum Schneiden, Messen, Zeichnen und Wägen verwendbares Taschengerät. — 12. 3. 28 (P 1735—28); Prior. 30. 6. 27 (Oesterreich).
72 e N. V. Union Maatschappij voor Automatische Metallbewerking, Rotterdam. — Schäftung für Handfeuerwaffen. — 18. 12. 28 (P 8140—28).
75 b Dr. Leonardo Cerini, Mailand. — Verf. zur Wiedergewinnung von reinen Aetznatronlösungen aus kolloidale Stoffe enthaltenden Aetznatronlösungen. — 20. 5. 26 (P 2576—26); Prior. 29. 1. 26 (Italien).
75 b Hansen Chr. J., Dr. Essen. — Verf. zur Verarbeitung von Rhodansalzen, bes. Rhodanammonium. — 29. 8. 28 (P 5594—28); Prior. 15. 5. 28 (Deutschland).
75 b Petterson Cl. Th., Syracuse. — Verf. und Einr. zum Schmelzen v. Alkalikarbonaten. — 29. 5. 26 (P 2734-26).
75 b Weitz Ernst, Dr., Halle. — Verf. zur Trennung von Alkalisalzen. — 20. 5. 27 (P 3016—27); Prior. 26. 5. 26. (Deutschland.)
76 b Carl Hammel A.-G., Schönau. — Spindelantrieb für Spinn- und Zwirnmasch. — 16. 11. 28 (P 7348—28).
77 a Joneš Eduard, Olmütz. — Gesellschaftsspiel. — 26. 11. 28 (P 7564—28).
77 b Fränkel Eugen, Dr., Kaschau. — Elektromagnet. Spielzeuge. — 2. 2. 28 (P 748—28).
77 c Lamer Rudolf, Maler, Jungbuch. — Keilvorr. zum Schutze der Ski gegen Rutschen. — 6. 2. 28 (P 822-28).
77 c A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zur Verhinderung eines Brandes bei Motorfahrzeugen und Fleugzeugen. — 30. 5. 28 (P 3643—28).
77 d Mračko W., Prag. — Flugzeug mit in wagrechter Ebe bewegl. Flügeln. — 22. 11. 27 (P 6863—27).
77d Vysloužil J., M. Ostrau. — Fall- u. Schwimmapparat Land und Wasser. — 20. 4. 28 (P 2716—28).
78 a Brügger Jakob, Frutingen. — Zündhölzerkomplettm schine. — 21. 3. 28 (P 1983—28).
79 a A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zur radial Verschiebung des Messerhalters, Gegengewichtes dgl. während des Ganges der Schneidvorr. bei Zigar tenmaschinen. — 25. 10. 28 (P 6841—28).
79 a Dieselbe. — Verf. und Vorr. zum Schmieren der Ke vorrichtung bei Zigarettenmasch. - 25. 10. 28 (P 6842-2
79 a Dieselbe. — Verf. und Vorr. zum Schalten und per disch sich wiederholenden Wägen der Zigaretten Zigarettenmasch. — 7. 11. 28 (P 7171—28).
79 a Int. Cigar. Machinery Co., Newyork. — Vorr. zur Z führung der Tabakfüllung für Zigarettenmaschinen. 22. 8. 27 (P 4993—27).
80 b Šenkýř Rudolf, Blansko. — Verf. zur Herst. von Z mentdachziegeln. — 12. 4. 28 (P 2527—28).
80 d Bronn Jegor Israel, Berlin. — Chromit enthaltend feuerfestes Material und Verf. zu seiner Herst. — 3. 28 (P 783—28).
80 d Fiala Ludwig, Ing., Witkowitz. — Verf. zur Herst. v Schlackensteinen. — 30. 4. 20 (P 3245—20).
80 d Klein Josef, Wien. — Verf. zur Herst. von Kunstst nen. — 9. 7. 28 (P 4504—28).
80 f Kuehnel Franz Josef, Deutsch-Kopitz. — Verf. zur H zeugung keramischer Ware. — 6. 10. 27 (P 5887—27)
81 a Goldina A.-G., Bremen. — Packung für verschiede Warensorten gleicher Art. — 5. 11. 28 (P 7075—28).
81 a Lerk G. Felix, Prag. — Aus Blech bestehender Dos öffner. — 3. 10. 28 (P 6350—28).
81 a Max Singewald & Co., A.-G., Leipzig. — Verschluß Blechbehälter aller Art. — 21. 8. 28 (P 5414—28; Pri 31. 8. 27 (Deutschland).
81 b Gebr. Eickhoff, Bochum. — Auf- und Abladerutsche Schaufelrad. — 14. 6. 28 (P 3957—28); Prior. 7. 4. (Polen.)
81 b Konečny J., Orlau. — Kippvorr. für Grubenwägen Preßluftantrieb. — 11. 7. 28 (P 4568—28).
81 b Martini & Hüneke, A.-G., Berlin. — Vorr. zum A schneiden der Blasen bei Bodenbehältern. — 4. 5. 26 5361—27).
81 b Rolf August, Ratingen. — Mantelstoß für aus Blec segmenten aufgebaute Futtersilos. - 18. 7. 28 (P 4713-2
81 b Schmidt & Melmer, Weidenau. — Vorr. zum stau freien Entleeren von kreisrunden Müllgefäßen in ein Sammelbehälter oder Wagen. — 4. 2. 28 (P 809—28).
81 c American Machine & Foundry Co., Newyork. — Vo zum Abschneiden der Packpapierstücke vom Bande Packmaschinen. — 8. 5. 25 (P 5332—27).
81 c Dieselbe. — Maschine zum Aufkleben von Stempe oder Etiketten auf Pakete. — 29. 9. 27 (P 5760—27).
81 c Müller Johann Carl, Dresden. — Maschine zum Ve packen von Zigaretten. — 3. 6. 27 und 6. 3. 28 (P 332 27 und 1578—28); Prior. 4. 6. 26 und 11. 5. 27 (Dtl.)
82 a Engelbrektson Olof, Bogen. — Gerüst zum Trockn von Holz. — 27. 1. 28 (P 597—28).
87 Aktiebolaget Nordiska Armaturfabrikerna, Stockhol — Vorr. an Schlagwerkzeugen. — 24. 8. 28 (P 5492—2 Prior. 21. 9. 27 (Schweden).
87 Dieselbe. — Vorr. an Schlagwerkzeugen. — 10. 12. (P 7906—28).
87 Dieselbe. — Vorr. an Schlagwerkzeugen. — 11. 12. (P 7933—28).
87 Höpken Wilhelm, Ramsbeck. — Preßluftwerkzeug Entlastungssteuerung. — 29. 9. 28 (P 6263—28).
89 a Pieck Fr., Skřiwan. — Selbsttätiger Zuckerhutfräser. 14. 12. 27 (P 7348—27).
89 a Wischaner Zucker-A.-G., Wischan, Ing. Hein Fer Brünn & Ing. J. Haskolski. — Verf. zur schnellen Kü lung und vorteilhaften Kristallisation der Füllmasse Refrigerant. — 21. 11. 27 (P 6851—27).

ilage zu Heft 9 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

RAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. April 1930. II. Jahrgang, Nr. 4.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentbekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wer. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M.. dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an. treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

Lessing Rudolf, London. — Verf. z. Teilung einer Gesamtkohlenmenge in schwerere und leichtere Anteile. — 28. 4. 27 (P 2519—27); Prior. 27. 5. 26 (England).

Langer & Co., Pardubitz. — Teil- und Formvorr. zur Herst. von Honigkuchen. — 17. 9. 28 (P 5981—28).

Kurpiel Ladislaus, Prag. — Verf. zur Herst. von Kunstblumen. — 1. 12. 26 (P 6017—26).

Dvořák Franz, Nimburg. — Apparat zum Verhindern des Herabfallens einer Laterne vom Mast. — 22. 3. 29 (P 2033—29).

Schauly Georges, Nantes. — Den Wettergehalt in der Umgebungsatmosphäre anzeigende Grubenlampe. — 9. 8. 27 (P 4766—27); Prior. 10. 8. 26 (Frankreich).

Bartoň Josef, Daliměřitz. — Bügelbrett mit Leiter. — 9. 3. 28 (P 1667—28).

Heaton A. D. u. Land J. O., Valley Works. — Maschine zum Pressen von Stoffen. — 3. 1. 28 (P 37—28); Prior. 9. 2. 27 (England).

Pare J., Wenworth u. Coombes Wm., Nottingham. — Gewebeschneidmaschine. — 31. 5. 27 (P 3240—27).

Skoupil Josef, Lettowitz. — Bleich-, Koch- und Brühapparat für ununterbrochenen Gang. — 1. 2. 28 (P 726—28).

Harald Nielsen u. Bryan Laing, London. — Verf. z. Gewinnung eines für die Schmiermittelherst. geeigneten Rohöles bei der Brennstoffdestillation. — 10. 1. 28 (P 187—28); Prior. 21. 4. 27 (Deutschland).

Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck u. Glaser Wilhelm Dr., Unterreichenau. — Verf. z. Herst. von reiner Titansäure. — 1. 12. 27 (P 7107—27).

I. G. Farbenindustrie A. G. Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. glühbeständig weißer Titansäure. — 19. 9. 27 (P 5556—27).

Shimadzu Genzo, Kyoto. — Verf. z. Herst. von oxydiertem in der Hauptsache aus Bleisuboxyd bestehendem Bleistaub. — 16. 6. 26 (P 3031—26); Prior. 22. 1. 26 (Deutschland).

Budtz O. J., Friedrichsberg. — Apparat zum Mischen oder Emulgieren bes. klebriger Flüssigkeiten. — 21. 9. 28 (P 6082—28).

Harter Hans Dr., Würzburg, u. Streitberger Franz, Probstau. — Verf. und Vorr. zur Ausführung exothermer Gasreaktionen. — 10. 8. 27 (P 4781—27).

Cheminova Ges. z. Verwertung chem. Verf. m. b. H., Berlin. — Verf. z. Vermeidung von Verdunstungsverlusten bei der Gewinnung flücht. Stoffe aus Gas- oder Dampfgemischen mittels eines Absorptionsmittels. — 22. 3. 28 (P 2019—28); Prior. 27. 4. 27 (Deutschland).

Consortium f. elektrochem. Industrie G. m. b. H., München. — Verf. zur Herst. von Säureanhydriden. — 5. 5. 28 (P 3077—28).

Ges. für Chemische Industrie, Basel. — Verf. z. Darst. von Sterinen, insb. Erosterin, aus Hefe u. a. Pilzen. — 12. 6. 28 (P 3894—28); Prior. 14. 6. 27 (Schweden).

Holzverkohlungs-Industrie A. G., Konstanz. — Verf. zum Konzentrieren von Essigsäure und ihrer flüchtigen höheren Homologen. — 12. 4. 28 (P 2548—28); Prior. 16. 6. 27 (Deutschland).

Dieselbe. — Verf. z. Ueberführung verdünnter aliphatischer Säuren in konzentrierter Form. — 8. 8. 28 (P 5164-28).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Harzartige Produkte und Verf. z. Herst. derselben. — 24. 4. 27 (P 2815—28); Prior. 25. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Phosphorsäureestern alipathischer Alkohole. — 6. 8. 28 (P 5123—28); Prior. 12. 10. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Kohlenwasserstoffen. — 12. 12. 28 (P 7987—28); Prior. 17. 12. 27 (Deutschland).

12 e Melamid Michael Dr., Berlin. — Verf. zum Verflüssigen von Kohle. — 23. 2. 28 (P 1269—28); Prior. 24. 2. 27 (Dtl.).

12 e Ruß Rudolf, Dr., Rumburg. — Verf. zur Sulfonierung von Oelen, Fetten und Fettsäuren. — 27. 6. 27 (P 3860—27).

12 e Sté Chimique des Usines du Rhône, Paris. — Verf. z. Schützen von Industrievorr. aus Kupfer oder Kupferlegierungen gegen Korrosion durch Karboxylsäuren, insb. Essigsäure. — 18. 1. 28 (P 416—28); Prior. 20. 9. 27 (Frankreich).

12 e Spicers Ltd., London. — Folienmaterial als Träger photographischer Emulsionen. — 19. 3. 27 (P 1636—27); Prior. 26. 12. 26 (England).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Trennung eines durch Kondensation von Rohkresol mit Aceton erhaltenen Gemisches der Kondensationsprodukte. — 20. 10. 27 (P 6168—27); Prior. 26. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von Alkylisopropylenphenolen. — 3. 6. 27 (P 3315—27); Prior. 29. 6. 26 (Deutschland).

13 a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Regulierung des Durchflusses des Strömungsmediums durch ein konstantes Zustandssystem. — 12. 12. 28 (P 7981—28); Prior. 12. 12. 27 (Deutschland).

14 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Lagerung eines Dampfturbinengehäuses. — 7. 9. 27 (P 5319—27).

14 c AEG., Berlin. — Regelungsvorr. für Entnahmeturbinen. — 28. 1. 26 (P 486—26); Prior. 30. 1. 25 (Deutschland).

15 a Intertype Corp., Newyork. — Matrizenzeilensetzmaschinen mit mehreren Magazinen. — 16. 11. 26 (P 5708—26).

15 c A. B. Dick Co., Chicago. — Vorr. zum Einlegen von Trennplatten zwischen bedruckte Bogen bei Vervielfältigungsapparaten. — 18. 10. 27 (P 6115—27); Prior. 3. 9. 27 (V.St.A.)

15 c Rationell Maschinenbauges. m. b. H., Leipzig. — Vorr. z. Verlangsamung von Drehbewegungen bei Bogenanlagen. — 21. 9. 28 (P 6095—28).

15 c Fallot, geb. Huschke Marie, Plauen. — Vorr. zum Heben und Auswechseln der Papierrollen bei Druckmaschinen, bes. Rotationsdruckmaschinen. — 31. 12. 25 (P 6314—25). Prior. 20. 1. 25 (Deutschland).

15 c Rudolf Wladislaw, Jitschin. — Klaviatur zum Unterricht des Schreibmaschinenschreibens mit zehn Fingern. — 4. 4. 28 (P 2360—28).

15 d Nonpareil Machine Co., Chicago. — Maschine zum Zusammenlegen von Zeitungsbogen. — 26. 1. 25 (P 384—25).

16 Palazzo F. C., Florenz. — Verf. zur Herst. von dreifachen Superphosphaten und konzentrierten, gemischten Superphosphaten. — 24. 10. 28 (P 6821—28); Prior. 26. 4. 28. (Italien).

16 Derselbe. — Verf. zur Herst. von Dreifach-Superphosphaten und gemischten Superphosphaten unabhängig von Phosphorsäure. — 21. 11. 28 (P 7468—28); Prior. 30. 7. 28. (Italien).

16 Derselbe. — Verf. zur gleichz. Herst. von gefälltem Dicalciumphosphat und Nitraten. — 27. 11. 28 (P 7605-28); Prior. 1. 8. 28 (Italien).

17 a Fahrni Jakob, Zürich. — Apparat zur Eis- resp. Gefrorenesherst. — 16. 9. 26 (P 4595—26).

17 a Stratmann & Werner, Leipzig. — Kühlsole, bestehend aus Kalzium- und Magnesiumchlorid. — 3. 10. 28 (P 6354—28); Prior. 25. 6. 28 (Deutschland).

17 a Fränkl Mathias, Augsburg. — Kältespeicher für Gaszerlegungsanlagen. — 26. 7. 28 (P 4886—28); Prior. 1. 8. 27. (Deutschland).

17 d Ges. für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin. — Verf. z. Adsorbieren und Trocknen von Gasen, bes. für Zwecke der Kältetechnik. — 17. 11. 27 (P 3396—28); Prior. 27. 12. 26 (Deutschland)

17 d Zwicky Gabriel, Ing., Bischheim. — Verdichter und Verdampfergruppe bei Kältemaschinen. — 10. 11. 27 (P 6605—27); Prior. 15. 11. 26 (Schw.)

18 a Fiala Ludwig, Ing., Witkowitz. — Hohlkörper für wärmetechnische Elemente. — 25. 2. 28 (P 1323—28).

18 a Königs- und Laurahütte, A.-G., Kattowitz. — Schlacken- und Windform für Hochöfen. — 30. 12. 27 (P 7737—27). Prior. 8. 1. 27 (Deutschland).

18 b „Ilva" Alti Forni e Acciaierie d'Italia. — Glühflammofen mit fortdauerndem Arbeitsgang. — 2. 12. 27 (P 7132—27).

19 b Sté „Provia", Zug. — Verf. und Vorr. zur Herst. und zum Auftragen von Emulsionen im pulverförmigen Zustande. — 18. 7. 28 (P 4717—28); Prior. 25. 7. 27 (Frankreich).

20 a Hermann Klein & Sö., G. m. b. H., Kamen. — Schmierpolstergestell für Eisenbahnwagenachsbuchsen. — 11. 8. 27 (P 4826—27); Prior. 20. 12. 26 (Deutschland).

20 a Schweiz. Lokomotiv- u. Maschinenfabrik, Winterthur. — Zweiachsiges Schienenfahrzeug. — 22. 6. 27 (P 3775—27). Prior. 10. 1. 27 (Deutschland).

20 b Svenska Aktiebolaget Bremsregulator, Malmö. — Vorr. an selbsttät. Stellwerken für Bremszugstangen. — 23. 5. 28 (P 3471—28); Prior. 7. 6. 27 (Deutschland).

20 e Ges. für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., Saarbrükken. — Zugseilkoppelvorr. für Seilschwebebahnen. — 27. 2. 28 (P 1362—28); Prior. 13. 5. 27 (Deutschland).

21 a Siemens El. A.-G., Müglitz. — Fernleitungskabel für Telephon. — 15. 1. 29 (P 307—29); Prior. 17. 1. 28 (Dtl.).

21 a Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Vorr. zur lichtelektr. Reflexionsabtastung für Kopier- und Blindtelegraphie. — 21. 1. 29 (P 482—29); Prior. 8. 2. 28 (Deutschland).

21 c A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Uebertragbare Stromentnahmevorrichtung. — 6. 6. 28 (P 3794—28).

21 c Ehrlich & Co., Leitmeritz. — Elektr. Druckschalter. — 18. 8. 27 (P 4928—27); Prior. 1. 6. 27 (Deutschland).

21 c Guth Rudolf, Prag. — Hebelschalter. — 29. 9. 27 (P 5743-27))

21 c Landis & Gyr, A.-G., Zug. — Schalter. — 9. 3. 28 (P 1657—29); Prior. 30. 3. 27 (Schweiz).

21 d Siemens Elektrizitäts-A.-G., Müglitz. — Einankerumwandler mit zwei Rotorwindungen. — 15. 5. 28 (P 3304—28). Prior. 24. 5. 27 (Deutschland).

21 d Siemens-Schuckertwerke-A.-G., Berlin. — Elektromotor zum Pumpenantrieb. — 8. 2. 28 (P 883-28); Prior. 19. 2. 27. (Deutschland.)

21 g I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Schutze von Kohlenelektroden gegen Abbrand an der Luft. — 30. 11. 28 (P 7686—28); Prior. 23. 12. 27 (Dtl.).

21 h Holbe Josef, Aussig. — Mit einem Anlasser kombinierter Schalter. — 8. 3. 29 (P 1647—29).

21 i Koch & Sterzel A.-G., Dresden. — Synchron umlaufender Gleichrichter. — 17. 1. 29 (P 380—29); Prior. 21. 1. 28. (Deutschland.)

21 i N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Vakuumröhre. — 5. 4. 28 (P 2415-28); Prior. 21. 5. 27 (Holland).

21 i Siemens-Reiniger-Veifa, Ges. für mediz. Technik m. b. H., Berlin. — Einr. zum Betrieb von Röntgenröhren. — 11. 9. 28 (P 5845—28); Prior. 13. 3. 28 (Deutschland).

22 a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Küpenfarbstoffen aus N-Bezanthrenylpyroazolanthronen durch Einwirkung alkalischer Kondensationsmittel. — 24. 8. 27 (P 5044—27); Prior. 30. 8. 26 (Dtl.).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von chlorechten Derivaten des N-Dihydro-1-2, 1'-2'-anthrachinonazins. — 2. 11. 27 (P 6410—27); Prior. 25. 11. 26 (Deutschland).

22 b Daloze René, Brüssel. — Verf. zur Herst. von reinem Bleikarbonat oder -Hydroxyd aus unreinem Bleisulfat. — 22. 6. 27 (P 3754—27).

22 b Verein für chem. u. metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von reinweißem und gut deckendem Titanoxyd. — 19. 3. 28 (P 1920—28).

22 c Ender Hans, Dr., Domzale bei Laibach. — Verf. zur Herst. von Firnissen aus Leinöl. — 3. 5. 28 (P 3016—28). Prior. 12. 12. 27 (Oesterreich).

22 d Chemieprodukte G. m. b. H., Berlin. — Schutzbandage für Kabel-, Gas- und Wasserleitungsröhren gegen Korrosion — 11. 7. 28 (P 4571—28); Prior. 13. 7. 28 (Deutschland).

24 b Wood Wilfred Rothery, London. — Kessel mit Brennerfeuerung. — 7. 4. 25 (P 1724—25); Prior. 9. 4. 24 (Engl.

24 d Hartmann Max u. Ernst, Freital-Deuben. — Dampfkesse — 10. 3. 27 (P 1389—27); Prior. 17. 3. 26 (Deutschland).

24 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zu Herst. von Gasen. — 10. 3. 27 (P 1401—27).

25 a Barth Erich, Chemnitz. — Mehrsystemige Rundstrickmaschine und Verf. zur Herst. von Split- u. dgl. Ware. — 18. 9. 28 (P 6006—28); Prior. 19. 9. 27 (Deutschland).

25 b Bodanský Siegmund, Wien. — Geflecht, z. B. Körbe, Damenhüte, Pantoffeln o. dgl. — 26. 10. 28 (P 6863—28).

26 a Low Temperature Carbonisation Ltd., London. — Retortensystem. — 5. 12. 27 (P 7168—27).

26 d Prat Emile, Paris. — Staubabscheidungsvorr. mit Ventilator. — 30. 3. 28 (P 2237—28); Prior. 1. 4. 27 (Frankreich)

26 e Rohrschneider K. P. M., Ing., Hamburg. — Sicherheitsmasse für Acetylenbehälter. — 30. 8. 28 (P 5603—28).

29 a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. und Vorr. zum Umspulen von Kunstfäden. — 20. 4. 28 (P 272—28); Prior. 26. 10. 27 (Deutschland).

29 a Rotter Franz Ferdinand, Hohenelbe. — Flachsbrech- Schab- und Entholzungsmaschine. — 24. 1. 28 (P 513—28

29 a Schönfeld Morris, Zürich. — Verf. zur Naßbehandlung von Textilfäden. — 9. 2. 28 (P 917—28); Prior. 11. 2. 2 (Schweiz.)

29 a Vansteenkiste Konstantin u. Küchenmeister Fritz, Freiburg. — Maschine zum Entholzen und Geschmeidigmachen von Faserstengeln. — 23. 6. 25 (P 3072—25).

29 b I. F. Bemberg A.-G., Barmen. — Verf. zur Herst. von Kupferoxydammoniakstreckspinnseide unter Verwendung umlaufender Fällflüssigkeit. — 2. 11. 28 (P 7024—28 Prior. 15. 11. 27 (Deutschland).

30 f Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Ueberführung wasserunlöslicher bezw. schwerlösl. Arzneimittel in tropfbare und injizierbare Form. — 25. 8. 27 (P 5073-27); Prior. 1. 9. 25 (Deutschland).

30 f Herrmann Albert, Dr., Leipzig. — Schnellverband für erste Hilfe bei Arm- und Beinbrüchen. — 18. 9. 28 (6017—28).

30 f I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von cholesterinfreien bezw. -armen Lösungen der wirksamen Ovarialsubstanz u. a. Drüsen mit innerer Sekretion. — 15. 9. 27 (P 5482—27); Prior. 15. 10. 26 (Dtl.).

30 f Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Hormonen. — 9. 7. (P 4514—28); Prior. 17. 8. 27 (Deutschland).

31 b Injecta A.-G., Teufenthal. — Spritzgußmaschine. — 1. 27 (P 7092—27); Prior. 3. 12. 26 (Schweiz).

31 b Maschinenfabrik Winkler, Fallert & Co., A.-G., Bern. — Antrieb für automatische Gießmaschinen zum Oeffnen und Schließen der Form und zur Steuerung der Metallentnahme. — 3. 5. 28 (P 3019—28).

32 a Bergmann Rud., Reichenberg, u. Funke Rich., Gablonz. — Verf. zur Herst. von geringen Formstücken durch Formen eines Glasstranges. — 30. 11. 27 (P 7051—27).

32 a Hall R. F., Wythall. — Maschine zur Herst. von Glashohlgegenständen. — 26. 9. 27 (P 5706—27); Prior. 18. 11. (England.)

32 a Hanisch Robert, Lautschnei. — Glaspreßform. — 3. 12. (P 6056—26).

32 a Hartford Empire Co., Hartford. — Ofen zum Schmelzen von Glas. — 28. 2. 27 (P 1149—27); Prior. 24. 6. (V. St. A.)

32 a S. Hunt Sidney, Birmingham. — Stufenförmige unrunde Führungsscheibe für Glasziehmaschine. — 7. 1. 27 (P 130-28); Prior. 22. 6. 27 (England).

32 a Mühlig-Union, Glasindustrie A.-G., Teplitz. — Tafelglasziehmaschine. — 10. 2. 27 (P 756—27).

32 a Stein Gerhard, Dr., Dresden. — Hafen für Glasschmelzöfen. — 22. 6. 26 (P 3163—26); Prior. 25. 6. 25 (Deutschl

32 a American Thermos Bottle Co., Norwich, Conn. — Maschine zur Absaugung der Flüssigkeit aus evakuierten Zwischenraum von Thermosflaschen. — 22. 1. 29 496—29).

32 a General Electric Co., Ltd., London. — Glasofen. — 30. 27 (P 7066—27); Prior. 13. 12. 26 (England).

34 b Karsch Marie, Georgenthal. — Eiweißschlagmaschine. 8. 2. 28 (P 880—28).

34 c Müller Heinrich Jul., Schaffhausen. — Einstellvorr. für schwenkbare Teile der Auflagefläche, bes. bei Möbeln zu Krankenlagerung. —12. 5. 28 (P 3257—28); Prior. 27. 5. (Deutschland.)

34 c Aktiebolaget Diskator, Stockholm. — Eßgeschirrspülvo — 30. 11. 27 (P 7073—27).

b Demag A.-G., Duisburg. — Schwenkkran mit horizontaler Lastschwenkbahn. — 10. 1. 28 (P 190—28); Prior. 22. 7. 27
c Beran A., Teplitz-Schönau. — Bewegl. Treppe. — 25. 7. 28 (P 4842—28).
a Hadinger Otto, Znaim. — Ofen. — 29. 7. 27 (P 4549—27).
a Koželuh J., Ing., Prag. — Ofenaschenkasten. — 21. 2. 28 (P 1200—28).
a Stern Hermann u. Klein M., Ungvar. — Backofen. — 24. 3. 28 (P 2099—28).
a Svoboda Jakob, Schakwitz. - Ofen. — 25. 5. 28 (P 3539-28).
a Schmidt Wenzel, Horowitz. — Dauerbrandofen. — 31. 1. 28 (P 705—28).
b Macháček Karl, Prag. — Gasofen. — 16. 5. 28 (P 3339-28).
c Bayer J., Ing., Tyrnau. — Vertikale Metalleinlagen für Heizkörper. — 26. 2. 29 (P 1377—29).
c Heizinger Fritz, Crimmitschau. — Niederdruckkessel. — 9. 12. 26 (P 6188—26).
e Elektroterm A.-G., Schaffhausen. — Verf. zur Herst. von elektr. Heizkörpern für hauswirtschaftl. und industr. Zwecke. — 14. 3. 28 (P 1817—28); Prior. 19. 3. 22 (Dtl.).
a Kleinfeldt Edward Herman, Newyork. — Hohlwand. — 24. 3. 28 (P 2093—28); Prior. 30. 3. 27).
a Feldmühle, A.-G., Scholwin. — Verf. zur Herst. von Zellulosehäutchen beliebiger Länge aus wässrigen Zullulose-lösungen. — 9. 5. 28 (P 3176—28); Prior. 10. 5. 27 (Dtl.).
a Sté d'Etude des Verres & Glaces de Surté, Paris. — Verf. zur Herst. von armiertem Glas. — 13. 8. 28 (P 5268—28). Prior. 23. 8. 27 (Frankreich).
b Howe Francis Joseph Osborn, Dorking, & Misener Meyer, London. — Verf. zum dichten Abschließen der Ränder von nicht splitterndem oder Sicherheits-Glas. — 6. 6. 28 (P 3799—28); Prior. 23. 1. 28 (England).
b Spicers Ltd., London. — Verf. zur Verarbeitung von Bogen oder Filmen aus Cellulose-Ester oder -Aether haltigen Verbindungen. — 18. 8. 28 (P 5378—28); Prior. 30. 8. 27 (England).
b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Filmen, Platten, Kunstfasern u. dgl. aus Zelluloseestern. — 25. 8. 28 (P 5525-28). Prior. 27. 8. 27 (England).
b British Cyanides Co., Ltd., London. — Verf. zur Herst. von künstl. Harz. — 4. 11. 26 (P 5492—26); Prior. 5. 11. 25. (England).
Ehrlich Joseph, Würzburg. — Stellbare Lüftungsklappe für Helme. — 13. 12. 28 (P 8002—28); Prior. 27. 12. 27 (Dtl.).
Molins W. E., London. — Vorr. zur Kontrolle der Konsistenz von Zigaretten an Zigaretten-Herstellungsmaschinen. 6. 10. 26 (P 1367—28); Prior. 8. 10. 25 (England).
a Baird J. L. u. Television Ltd., London. — Verf. zur Beobachtung der Gegenstände im Dunkel unter Verwendung unsichtbarer Strahlung. — 17. 10. 27 (P 6091—27).
a Imramovsky Franz, Prag, u. Kraupner Gottfried, Raudnitz. — Doppelter Reklamapparat. — 20. 10. 28 (P 6752-28).
a St. Française cinéchromatique, Paris. — Vorr. zur Beleuchtung von photograph. Aufnahmen und Filmen. — 6. 5. 27 (P 2721—27); Prior. 1. 6. 26 (Frankreich).
a Sté des Etablissements Gaumont, S. A., Paris. — Verf. zur Herst. von Sprechfilmen. — 24. 9. 28 (P 6152—28). Prior. 26. 9. 27 (Frankreich).
a Westinghouse Brake. Co., Ltd., London. — Signal-Laterne. — 25. 10. 27 (P 6264—27); Prior. 27. 10. 26. (V. St. A.)
Harlas Georg u. Brazda Anton, Prag. — Vorr. zum Suchen unsichtbarer Flugzeuge. — 20. 8. 27 (P 4977—27).
I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Viskosimeter, bei dem die innere Flüssigkeitsreibung in an sich bekannter Weise durch den Widerstand bestimmt wird, der bei Drehung eines Rotationskörpers in der zu messenden Flüssigkeit auftritt. — 25. 12. 28 (P 8339—28). Prior. 11. 1. 28 (Deutschland).
Fried. Krupp. A.-G., Essen. — Stellwerksverblockung an Registrierkassen. — 20. 4. 29 (P 2807—29). Prior. 25. 4. 28. (Deutschland.)
Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Mechanisches Integrier-Gerät. — 25. 10. 28 (P 6847—28); Prior. 27. 10. 27.
National Cash Register Co., Dayton. — Schreibkasse. — 1. 3. 28 (P 1453—28).
Dieselbe. — Anzeigevorr. für den Stand des Addier- und Subtrahierwerkes bei Registrierkassen und Buchungsmaschinen. — 27. 3. 28 (P 2161—28).
Dieselbe. — Schubkastensperr- und Freigabevorr. — 15. 6. 28 (P 3985—28).
Dieselbe. Registriermaschine mit mehreren Gruppen von Addier- oder Zählwerken. — 17. 8. 28 (P 5352—28). Prior. 22. 8. 27 (V. St. A.).
Dieselbe. — Sonderzählwerke für Registrierkassen und Buchungsmaschinen. — 15. 12. 28 (P 8065—28); Prior. 17. 12. 27 (V. St. A.).

43 a Triumphatorwerk m. b. H., Mölkau. — Rechenmaschine mit elektr. Antrieb. — 16. 3. 28 (P 1871—28).
44 a Waldes & Co., Prag. — In Zelluloid gelagerter Außenteil von Handschuhdruckknopfoberteilen. — 11. 10. 28 (P 6541—28).
44 b Molins W. E., London. — Zigarettentasche. — 16. 12. 27 (P 7435—27).
45 b Jouza J., Ing., Petschek. — Reiniger bei Dreschmaschinen u. dgl. — 27. 9. 28 (P 6223—28).
45 b Schneider Friedrich, Suchdol. — Kombinierte Dreschmaschine mit zwei Trommeln. — 9. 6. 27 (P 3419—27).
45 b Weigl Arthur, München. — Einr. zum maschinellen Verlesen von Natur- und Kunstprodukten nach Farbe und Farbenschattierungen. — 4. 6. 27 (P 3346—27); Prior. 9. 6. 26 (Deutschland).
45 e Betka J., Sebrowitz. — Apparat zum Aufhängen von Häkchen an Drähten von Hopfengärten. — 23. 5. 28 (P 3493—28).
45 c Rinck Peter, Sandhörn. — Sortiermaschine für Obst u. dgl. Früchte. — 2. 9. 27 (P 5229—27).
45 c Weber Ottomar, Ing., Rathen. — Anpfählen von Bäumen mit einem Metallband, das Stamm und Pfahl umschließt, leicht biegsam und teilweise mit einem Schutzbelag versehen ist. — 5. 9. 27 (P 5269—27).
45 f Berger Josef, Kleinpetersdorf. — Hufeisen mit auswechselbarem Griff und Stollen. — 23. 1. 28 (P 489—28).
45 f I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. — Hederichbekämpfungsmittel. — 31. 10. u. 2. 11. 28 (P 6985 u. 7009—28); Prior. 2. 11. 27 (Deutschland).
45 g Dieselbe. — Verf. zur Bekämpfung von Schädlingen. — 7. 12. 28 (P 7868—28).
46 b Eclipse Machine Co., Elmira. — Anlasser für Verbrennungskraftmaschinen. — 20. u. 21. 12. 28 (P 8216 u. 8255—28).
46 b Beneš Jos., Ing., Wsetin. — Vorr. zur Aufteilung und zum Einspritzen von Brennstoff. — 22. 8. 28 (P 5442—28).
46 b Dow Patents Holding Co., Wilmington. — Kraftübertragungsvorrichtung, nam. zum Anlassen von Verbrennungsmotoren mit koaxial angeordneten Kupplungsgreiforganen. — 13. 10. 28 (P 6578—28); Prior. 14. 10. 27 (V. St. A.).
46 b Ricardo Harry Ralph, Ing., London. — Kurbelwelle für Mehrzylindermotoren. — 17. 8. 28 (P 5350—28); Prior. 20. 9. 27 (England).
46 b Derselbe. — Viertaktverbrennungsmotor mit Zylinderschieber. 20. 8. 28 (P 5401—28); Prior. 26. 8. 27 (England).
46 b Scintilla A.-G., Solothurn. — Elektr. Anlasser für Verbrennungskraftmaschinen. — 13. 12. 28 (P 8010—28); Prior. 15. 3. 28 (Deutschland).
46 b S. A. des Etablissements Técalémit, Paris. — An Verbrennungs- oder Explosionsmotoren verwendete und durch Flüssigkeitsausfluß betriebene Vorr. in Gestalt einer Pumpe. — 20. 8. 28 (P 5396—28); Prior. 25. 8. 27 (Frankr.).
46 b Szal Jan, Ing., u. Pantwowe Zaklady Lotnicze, Warschau. — Verf. zur Regelung der Gemischttemperatur des Mischungsverhältnisses und der Kühlung bei Höhenmotoren. — 4. 8. 28 (P 5100—28).
47 e Kramer Richard, Tuttlingen. — Gerät zum Schmieren von Bowdenzügen. — 31. 5. 28 (P 3688—28); Prior. 2. 6. 27. (Deutschland.)
47 e Siemens A.-G., Müglitz. — Schmiervorr. für Lager mit Flüssigkeits- bes. Umlaufschmierung für vertikal oder schräg angeordnete Wellen. — 23. 12. 27 (P 7590—27).
47 f Rheinhold & Co., Verein. Kieselguhr- und Korksteinges., Berlin. — Wärme-, Kälte- und Schallschutzhülle mit Luftschichten zwischen dünnen Scheidewänden. — 20. 12. 28 (P 8198—28); Prior. 30. 1. 28 (Deutschland).
47 f Aktiebolaget Spontan, Stockholm. — Wechselgetriebe nam. für Motorfahrzeuge. — 5. 10. 27 (P 5859—27); Prior. 16. 2. 27 (Schweden).
47 h Robert Bosch A.-G., Stuttgart. — Zahnradgetriebe für hohe Drehzahlen. — 18. 9. 28 (P 6009—28); Prior. 17. 10. 27 (Deutschland).
47 h Saccaggio P. C., Ing., Remedios de Escala. — Reguliervorrichtung für hydraul. Kraftübertragungen an Lokomotiven. — 24. 7. 28 (P 4838—28); Prior. 23. 8. 27 (England).
49 b Verein. Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. — Verf. und Maschine zur Herst. von Formstücken bes. Rohrverbindungsstücken (Fittings). — 13. 1. 28 (P 290—28); Prior. 19. 2. 27. (Schweden.)
49 c A.-G., für aluminiumtherm. und elektr. Schweißungen, Berlin. — Verf. und Form zur Herst. eines fugendichten und feuerfesten Gußhohlraumes zwischen Werkstückenden, die durch Zwischenguß von hocherhitztem Eisen zu vereinigen sind. — 26. 11. 28 (P 7581—28).
49 c Alloy Welding Processe Ltd., London. — Elektroden für elektr. Bogenschweißen oder Löten. — 21. 2. 28 (P 1225—28); Prior. 29. 3. 27 (England).

49 c Stickler & Magnuson A.-G., Stockholm. — Spannfutter. — 26. 6. 28 (P 4258—28); Prior. 2. 1. 28 (Schweden).

49 c Schuchmacher Otto, Hamburg. — Regulierbarer ohmischer Vorschaltwiderstand für Lichtbogenschweißung mittels Gleichstrom. — 9. 1. 28 (P 162—28); Prior. 11. 1. 27 (Deutschland).

53 a Sodastream Ltd., u. Hucks William, Camden Town. — Vorr. zur Sättigung von Flüssigkeiten mit Gas. — 22. 7. 25 (P 3559—25); Prior. 27. 9. 24.

53 b Saxonia, vorm. Insam & Co., Schwarzenberg. — Verf. und Vorr. zum Konservieren von Lebensmitteln. — 13. 7. 23 (P 2524—23).

53 b Schlütter Willi u. Tiege Hugo, Neuttelverode. — Lufteinlaßventil für Konservengläser u. ä. Gefäße. — 5. 8. 27 (P 4704—27); Prior. 16. 8. 26 (Deutschland).

54 c Rado Leopold, Berlin. — Verf. zum teilweisen Bekleben von Metallfolien belegten Papieren, Kartons, fertigen Kartonagen u. dgl. — 28. 8. 28 (P 5569—28).

54 d Josefy Stanislaus, Prag. — Ankündigungs- und Reklametafel mit verschiedenfarbigen gläsernen o. ä. lichtdurchlässigen oder -undurchlässigen Körpern. — 22. 9. 28 (P 6110—28).

54 d Manfred Wottitz & Co., Körner Eugen, u. Vas Emanuel, Budapest. — Verf. zur Herst. lichtdurchlässiger, feuer- und wetterfester Aufschriften- und Reklametafeln. — 17. 11. 27 (P 6743—27).

55 c Aktiebolaget A. Ekströms Maskinaffär, Stockholm. — Verf. zur Verdampfung oder Erhitzung von Zellulosekochflüssigkeiten nebst dazu bedecktem Apparat. — 18. 9. 28 (P 6002—28); Prior. 18. 2. 28 (Schweden).

55 d Klein Arthur, Dr., Berlin. — Verf. zur Herst. einer für Spezialzwecke geeigneten Holzzellstoffes. — 18. 9. 28 (P 6004—28); Prior. 22. 9. 27 (Deutschland).

55 a Kutter Eugen, Hirschberg. — Stoffmühle. — 29. 10. 28 (P 6929—28).

55 b Danninger Alois, Dr., Ing., Steyrermühl. — Umlaufende Saugwalze mit innerer feststehender Saugkammer für Papier- u. ä. Maschinen. 4. 9. 28 (P 5717—28); Prior. 13. 1. 28 (Oesterreich).

57 a Günther Ulrich, Dipl.-Ing., Dresden. — Photometer nam. für photographische Zwecke. — 19. 3. 28 (P 1928—28). Prior. 21. 12. 27 (Deutschland).

57 b Kalle & Co., A.-G., Biebrich. — Verf. zur Haltbarmachung von Diazolichtbildern. — 11. 2. 29 (P 984—29. Prior. 16. 2. 28 (Deutschland).

63 c A. Welti-Furrer A.-G., Zürich. — Fahrgestellrahmen für Kraftfahrzeugangänger. — 24. 8. 28 (P 5496—28); Prior. 2. 9. 27 (Schweiz).

63 c Humphrey Sandberg Co., Ltd., London. — Fahrzeugkupplung. — 9. 12. 27 (P 7256—27); Prior. 11. 12. 26. (England).

63 c Rhein. Metallwaren- u. Mfbk., A.-G., u. Faudi Fritz, Sömmerda. — Anzeigevorr. für Luftfederungen an Kraftfahrzeugen. — 11. 1. 28 (P 233—28); Prior. 9. 6. 27 (Dtl.).

64 a Armstrong Cork Co., Pittsburg. — Verf. zur Herst. von Flaschenkroneverschlüssen. — 10. 8. 27 (P 4795—27). Prior. 18. 8. 26 (V. St. A.).

64 a Hafermann A., Berlin. — Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen. — 29. 7. 27 (P 4564—27); Prior. 28. 1. 27 (Dtl.).

67 b Minnesota Mining & Mfg. Co., St. Paul (Min.) — Halter für Schmiergelpapier-, Leinen- u. ä. Beläge. — 29. 3. 27 (P 1827—27).

67 c S. A. de Saint Gobain, Chauny Cirey, Paris. — Verf. zur Herst. von künstl. Schleifmitteln mit Aluminiumoxyd als Grundbestandteil. — 20. 6. 28 (P 4085—28); Prior. 23. 6. 27.

68 a Klingenstein Emil, Prag. — Verbindung der Wände einer Schloßhülse für Fensterverschlüsse. — 10. 11. 28 (P 7203—28).

72 b A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Gewehrlaufanordnung zwecks Verschleißverringerung. — 11. 6. 28 (P 3868-28).

72 e Zündhütchen- und Waffenfabrik, vorm. Sellier & Bellot, Prag. — Exerziergeschoß mit hohlem Bleikern, an der Außenfläche mit einem Schutzmantel aus Metall, innen geteilt. — 12. 6. 28 (P 3893—28).

72 f A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Aufsatz für weittragende Geschütze. — 12. 9. 28 (P 5877—28)

74 Ducke Josef, Reichenberg. — Elektr. Alarmvorr. für Türen. — 11. 7. 28 (P 4573—28).

75 a Schmid Arnold, Dr., Wien, u. Meißner Josef, Burbach. — Verf. und Vorr. zur Denitierung von Abfallsäuren. — 29. 9. 28 (P 6250—28); Prior. 15. 10. 27 (Oesterreich).

75 b Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von konzentrierten Cyanalkalilaugen. — 13. 5. 27 (P 2870-27); Prior. 21. 12. 25.

75 b Imperial Chemical Industries Ltd., London. — Verf. zur Herst. von krystallinischem Ammoniumchlorid. — 31. 5. 27 (P 3242—27); Prior. 25. 6. 26 (England) .

75 b Les Nouvelles Industries Chemiques, S. A., Anderlecht. Verf. zur Gewinnung von Stickstoff und Aceton aus Bre nereischlempen, Zuckermelasse u. dgl. stickstoffha Rückständen. — 15. 6. 27 (P 3574—27); Prior. 21. 9. (Belgien.)

76 b Fratelli Turati, Turin. — Vorr. zum Stützen und Führ des Fadens am Streckwerk von Baumwolle o. a. Fase stoff verarbeitenden Spinnmaschinen. — 14. 10. 27 (P 60 —27); Prior. 18. 12. 26 (Italien).

76 b Berlinerblau Joseph, Dr., Warschau. — Elektr. Einzela trieb von Spindeln bei Spinnmaschinen. — 29. 9. 25 1040—28).

76 b Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin. — Elektr. Einz spindelantrieb mit Vertikalwelle für hohe Umdrehung zahl. — 24. 3. 28 (P 2086—28); Prior. 24. 3. 27 (Deutsch

76 b Sté pour la fabr. de la soie Rhodiaseta, Paris. — Ei zum Auffangen von Fäden an Spulen von Ringzwirnm schinen. — 8. 7. 27 (P 4110—27); Prior. 29. 7. 26 (Engl.).

77 a G. Golliasch & Co., Neuköln. — Würfelspiel. — 1. 3. (P 1464—28); Prior. 7. 9. 27 (Deutschland).

77 b Knorr-Bremse A.-G., Berlin. — Bremseinr. für Flu zeuge. — (P 6254—28.)

77 d A. Longo u. G. Longo, Mailand. — Sich drehende Flüg einrichtung zur Erhöhung der Tragkraft von Flugzeuge — 21. 8. 28 (P 5428—28); Prior. 22. 8. 27 (Italien).

77 b Poberejsky Jacques, Neuilly s. S. — Bruch- u. Feuerschu für Benzinbehälter. — 28. 11. 29 (P 7636—28); Prior. 8. 27 (Belgien).

77 d Rohrbach Adolf, Dr., Ing., Berlin. — Eindeckerflugze mit seitlich am Rumpf angeordneten Flügeln. — 26. 9. (P 5709—27); Prior. 27. 9. 26 (Deutschland).

77 d Ges. für Flugindustrie m. b. H., Prag. — Luftdruckanla für Flugzeuge mit Zentraldruckbehälter. — 27. 6. 28 4267—28).

77 d Militärische Fabrik für Flugzeuge, Letňan. — Flugzeu tragflächenrippe. — 20. 11. 28 (P 7426—28).

78 b A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zur Herst. v Rauchgeschoßfüllungen. — 2. 1. 26 (P 12—26).

78 b Hanseatische Apparatebau-Ges. m. b. H., Kiel. — Ve zur Erzeugung des Betriebsdruckes bei Geräten zur E zeugung künstl. Nebels. — 10. 9. 28 (P 5832—28); Pri 18. 10. 27 (Deutschland).

80 b Eccolet R. J. M., Madrid. — Verf. zur automat. geor neten Verteilung verschieden gefärbter pastoser Mass in versch. Formen. — 16. 6. 28 (P 3999—28).

80 d Snížek Emanuel, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. wasse dichter hydraul. Bindemittel aus pulveriger Silberschlac und Zement. — 1. 3. 26 (P 1074—26).

80 f I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt. — Verf. z Herst. von keram. Erzeugnissen. — 1. 8. 28 (P 5004—2 Prior. 26. 8. 27 (Deutschland).

81 a Polák Gottlieb, Prag. — Dosenöffner. — 14. 5. 28 3277—28).

81 b Berg- u. Hüttenges. Brünn, u. Ing. Hauve Wenzel, Trz nietz. — Steuervorr. für Transportbänder mit seitlich Führungsrollen. — 22. 10. 27 (P 6199—27)

81 b Dub Rudolf, Dr., Ing., Brünn. — Ortsfeste oder fahrba Ladevorr. mit hoher Bahn. — 22. 12. 27 (P 7554—27).

82 a Haberzettl Artur, Ing., Kaaden. — Trockenanlage direkt über dem Lufthitzer oder der Frischluftzuführu eingebautem Sammeltrichter. — 4. 5. 27 (P 2645—27).

83 Szente Aurel, Ing., Wien. — Vorr. zum automat. u elektromagnet. Aufziehen der Triebfedern von Uhren dgl. — 24. 7. 28 (P 4818—28).

84 Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Aufhängung v aus mehreren Gelenkgliedern bestehenden Bagger-Tro leitern. — 28. 6. 28 (P 4299—28); Prior. 12. 9. 27 (Dtl.).

84 Maschinenfabr. Augsburg-Nürnberg, A.-G., Nürnberg. Walzenwehr mit Aufsatzklappe. — 13. 7. 28 (P 4628—2 Prior. 2. 8. 27 (Deutschland).

84 Dieselbe. — Bewegl. Seitendichtung für Wehrverschlü zur Vermeidung von Undichtheiten bei Längenänder gen durch Temperatur bei Durchbiegungen und bei V schiebungen auf den Laufbahnen. — 13. 7. 28 (P 4629-2 Prior. 5. 8. 27 (Deutschland).

84 Stern Ottokar, Wien. — Verf., Einr. und Maschine z Gründen von Bauwerken. — 5. 2. 29 (P 841—29).

88 a Schwartz Hermann, Dipl.-Ing., Stuttgart. — Wassermo mit sternförmig angeordneten Zylindern und axial in ih bewegl. Membrankolben. — 5. 4. 28 (P 2389—28).

89 a Fröml A. R., Belyi Kolodes. — Verf. zur Herst. Zucker. — 13. 11. 28 (P 7269—28).

89 a Pšenička Eduard, Beraun. — Stein- und Sandfänger Rübenschwemme. — 10. 11. 25 (P 5470—25).

89 b Jahn & Co., Arnswalde. — Wäsche für Kartoffelbrei u Stoffe. — 22. 9. 28 (P 6102—28); Prior. 19. 10. 27 (Dtl.).

ilage zu Heft 11 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Mai 1930. | II. Jahrgang, Nr. 5.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentn bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen tentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wern. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

Hoyois Léon, Gilly. — Verf. zur Verarbeitung von Stoffen wie Mineralen, Kohle u. ä. und bes. von großkörnigen Stoffen. — 12. 7. 28 (P 4613—28); Prior. 20. 7. 27 (Belgien).

Lentz Arthur, Düsseldorf. — Verein. Sortier- und Fördermaschine. — 16. 5. 27 (P 2922—27); Prior. 28. 5. 26 (Dtl.).

Raw George, New-Washington. — Verf. und Vorr. zur Trennung fester Stoffe von versch. spezif. Gewicht. — 30. 4. 27 (P 2568—27); Prior. 30. 4. 26 (England).

b Blum Peter, Halle a. S. — Teigteil- und Knetmasch. — 13. 12. 27 (P 732—27).

b Marek Franz, Mydlovar. — Maschine zur Herst. von Semmeln. — 1. 7. 26 (P 3317—26).

b Pohl Franz, Böhmischdorf, u. Emil Ettrich, Schlosser, Reichstadt. — Maschine zur Teigteilung. — 2. 3. 28 (P 1469—28).

b Astra G. m. b. H., Prag. — Uebertragbare Hängelampe. — 26. 3. 29 (P 2151—29).

b Bohnert Carl und Willi, Frankfurt a. M. — Daumenverschluß für mehrteilige Glasbeleuchtungskörper. — 19. 4. 29 (P 2799—29).

b Black W. Ch., Dudley. — Schrämstab für eine Schrämmaschine. — 30. 8. 27 (P 5174—27); Prior. 13. 9. 26 (Belg.).

b Hamel Albert, Meuselwitz. — Untertage-Schrämfördermaschine. — 9. 8. 28 (P 5191—28).

b. Derselbe. — Untertage-Schrämfördermaschine mit horizontal und vertikal verstellbarer Schrämleiter. — 9. 8. 28 (P 5195—28).

b Kabeláč Karl, Dr., Ing., Karlsbad. — Mehrteiliger gelenkloser Eisenbetonring für Grubenausbau. — 1. 12. 25 (P 5837—25).

Fried. Krupp Grusonwerk A.-G., Magdeburg. — Auflaufrollgang für Kühlbetten von Walzwerken. — 11. 12. 26 (P 6247—26); Prior. 15. 12. 25 (Deutschland).

Skalský Franz, Witkowitz. — Verf. zur Befestigung und Lagerung von Walzenzapfen in Walzenständern. — 29. 4. 24 (P 2057—24).

Goldarbeiter Hans, Ing., Wien. — Verf. zum Bleichen empfindlicher tierischer Fasern und Stoffe, bes. von Federn, Fellen, Pelzen und Haaren (Borsten), durch Behandlung mit oxydierenden Bleichmitteln. — 21. 11. 27 (P 6834—27) Prior. 7. 6. 27 (Oesterreich).

l Clavel René, Dr., Augst bei Basel. — Verf. zum Beizen von Kunstseide. — 14. 6. 28 (P 3962—28); Prior. 31. 3. 28. (Deutschland.)

l I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Vorr. zum Färben von Baumwollwebketten mit Eis- oder Entwicklungsfarben. — 26. 11. 27 (P 6996—27).

l Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Leisten und Verzierungen in wollenen Geweben. — 30. 8. 28 (P 5604—28); Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).

l Dieselbe. — Verf. zur stückfarbigen Herst. von Wollstoffen mit weißen und bunten Seiden-Effekten. — 10. 9. 28 (P 5818—28); Prior. 16. 9. 27 (Deutschland).

Dieselbe. — Verf. zur Herst. neuer pflanzl. Effektfäden. — 27. 8. 28 (P 5541—28).

Ges. für Chem. Industrie in Basel, Basel. — Veredelungsverfahren für tierisches und pflanzliches Material. — 20. 7. 28 (P 4764—28); Prior. 28. 7. 27 (Schweiz).

8 f Warder Markus, Dr., Friedlingen. — Verf. zur Beschwerung von Seide und Seidengeweben. — 12. 6. 28 (P 3899—28); Prior. 9. 5. 28 (Deutschland).

10 b Tichý Jaroslav, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von Briketten aus Halbkoks von nicht backenden fossilen Brennstoffen. — 15. 11. 27 (P 6707—27).

10 c Koppers Heinrich, A.-G., Essen. — Regenerativkoksofen mit Längsregeneratoren u. Beheizung. — 29. 8. 28 (P 5593—98); Prior. 17. 12. 27 (Deutschland).

10 c Derselbe. — Regenerativkoksofen mit Zwillingsheizzügen. — 29. 8. 28 (P 5595—28); Prior. 10. 11. 27 (Deutschland).

10 c Seidenschnur Fritz, Freiberg. — Verf. zur Gewinnung von grobstückigem Koks aus Rohbraunkohle oder feuchter lignitischer Kohle. — 13. 9. 27 (P 5439—27).

10 c N. V. Silica en Ovenbouw Mij u. Walter Hiby, Haag. — Verf. zur Verwertung der im Koks enthaltenen Wärme. — 27. 6. 28 (P 4272—28); Prior. 30. 6. 27 (England).

10 c Šonka C., Ing., Prag. — Einr. eines übertragbaren und zerlegbaren Ofens zum Brennen von Holz in Holzkohle. — 11. 2. 27 (P 778—27).

11 b Blažek Leopold, Pardubitz. — Spannleiste für Briefordner. — 23. 10. 28 (P 6788—28).

11 b Duus K. G., Kopenhagen. — Transportemballage, die gleichzeitig als schützender Umschlag für Bücher anwendbar ist. — 4. 10. 28 (P 6378—28); Prior. 5. 10. 27 (Dänem.).

12 a Casale-Sacchi Maria, Rapallo. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff. — 1. 8. 27 (P 4613—27).

12 a Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Alkalimetalloxyd. — 17. 1. 28 (P 370—28); Prior. 1. 2. 27 (Deutschland).

12 a I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Phosphor. — 22. 1. 27 (P 351-27); Prior. 2. 2. 26. (Deutschland.)

12 a Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung des Phosphors aus Ferrophosphor. — 24. 4. 28 (P 2816—28); Prior. 21. 5. 27 (Dtl.).

12 a Dieselbe. — Verf. zur Veredelung von Aktivkohlen. — 16. 11. 28 (P 7340—28); Prior. 26. 11. 27 (Deutschland).

12 a Noeggerath Jacob Emil, Berlin. — Elektrolytischer Apparat. — 20. 12. 27 (P 7505—27); Prior. 21. 12. 26 (Deutschl.).

12 a Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. — Herst. aktiver Kohle aus kohlenstoffhalt. Substanzen. — 3. 5. 27 (P 2623—27). Prior. 3. 5. 26 (Deutschland).

12 a J. D. Riedel A.-G., Berlin. — Verf. zur Gewinnung von Wasserstoffsuperoxyd. — 24. 1. 27 (P 389—27).

12 b Clay Reduction, Chicago. — Verf. zur Herst. von Aluminiumverbindungen. — 24. 10. 27 (P 6238—27); Prior. 25. 10. 26 (Norwegen).

12 b Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Aluminiumoxyd aus tonerdehalt. Rohstoffen. — 25. 10. 27 (P 6256—27); Prior. 26. 10. 26 (Deutschland).

12 b Seailles Jean Charles, Paris. — Verf. zur Herst. von Aluminiumhydroxyd. — 21. 1. 28 (P 484—28).

12 b Titan Co., A.-G., Friedrikstad. — Verf. zur Reduktion von Lösungen, die Titan-Eisen enthalten. — 3. 6. 27 (P 3313—27); Prior. 28. 10. 26 (Norwegen).

12 c Harter Hans, Dr., Würzburg, u. Ing. Franz Streitberger, Probstau. — Verf. zur Ausführung exothermer katalyti-

scher Gasreaktionen, bes. für die Ammoniakhochdrucksynthese. — 9. 7. 27 (P 4121—27).

12 e Dreyfuß Carl, Dr., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. sulfurierter Fette und Oele mit hohem Gehalt anorganisch gebundener Schwefelsäure. — 13. 7. 27 (P 4226—27); Prior. 24. 1. 27 (Deutschland).

12 e Ges. für Teerverwertung m. b. H., und Dr. H. Kaffer, Duisburg. — Verf. zur Durchführung katalytischer Hydrierung. — 19. 12. 28 (P 8162—28). Prior. 23. 12. 27 (Dtl.).

12 e Heberlein & Co., A.-G., Wattwil. — Verf. zur Herst. von Acidylcellulosen. — 18. 9. 28 (P 6010—28); Prior. 30. 9. 27. (Deutschland.)

12 e Hugel G., Straßburg, Pauly M., Nancy, u. Boistel M., Brebach. — Verf. zur Hydrierung von organischen Substanzen. — 27. 2. 28 (P 1355—28); Prior. 28. 2. 27 (Dtl.).

12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprodukten der Benzodiazinreihe. — 17. 12. 27 u. 2. 2. 28 (P 7449—27 u. P 751—28); Prior. 22. 12. 26 u. 3. 2. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung von Kohlenwasserstoffen usw. — 18. 5. 28 (P 3380—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung höhersiedender Kohlenwasserstoffe. — 31. 5. 28 (P 3698—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Aethylen und seinen Homologen aus ihren Schwefelsäurealkylestern. — 29. 8. 28 (P 5587—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Alkoxy-3oxy-1-thionaphtenen. — 17. 9. 28 (P 5975—28); Prior. 8. 10. 27 (Deutschl.).

12 e F. Hoffmann-La Roche & Co., A.-G., Basel. — Verf. zur Darst. von B-Aryl-x-aminoproprionsäuren und deren Substitutionsprodukten. — 27. 2. 29 (P 1414—29); Prior. 6. 9. 28. (Deutschland.)

12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Oxythionaphtenen. — 27. 9. 28 (P 6168—28); Prior. 17. 10. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Chloracetaldehydlösungen. — 29. 9. 28 (P 6249—28); Prior. 22. 10. 27 (Deutschl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von vic. Trichlor- oder Tribrombenzenen. — 4. 10. 28 (P 6370—28); Prior. 5. 10. 27. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Abtrennung von Oelen aus Gemischen mit festen Stoffen. — 16. 10. 28 (P 6652—28); Prior. 5. 10. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Abtrennung von Oelen aus Gemischen mit festen Stoffen. — 16. 10. 28 (P 6652—28); Prior. 25. 10. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Arsenobenzolen. — 5. 1. 27 (P 6722—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von neuen Kondensationsprodukten der Benzanthronreihe. — 30. 10. 28 (P 6966—28); Prior. 8. 12. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Monocarbonsäuren. — 30. 10. 28 (P 6967—28); Prior. 31. 12. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Hydrierung aliphatischer Polyoxyverbindungen. — 22. 10. 28 (P 6773—28); Prior. 24. 10. 27. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Halogennaphthalinketonen. — 12. 11. 28 (P 7232—28); Prior. 26. 11. 27 (Deutschl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von o-(Aminobenzoyl-)benzoensäuren und ihrem inneren Anhydriden. — 4. 2. 29 (P 820—29); Prior. 7. 2. 28 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. der 6-Amino-2-naphtol-3 karbonsäure und ihrer Derivate. — 26. 2. 29 (P 1379—29). Prior. 27. 2. 28 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von p-Oxyaryl-naphtylaminkarbonsäuren. — 5. 3. 29 (P 1554—29); Prior. 6. 3. 28 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung von basischen Produkten aus Imidoaethern höherer Fettsäuren. — 16. 3. 29 (P 1890—29); Prior. 19. 3. 28 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Isatinen. — 27. 3. 29 (P 2193—29); Prior. 29. 3. 28 (Deutschland).

12 e Röhm & Haas, A.-G., Darmstadt. — Verf. zum Fertigmachen von Eisenleder. — 18. 9. 28 (P 6005—28); Prior. 17. 12. 27 (Deutschland).

12 e Uhlmann Alfred, Berlin. — Verf. zum Erzeugen von Kohlenwasserstoffen aus Kohle. — 4. 1. 28 (P 61—28); Prior. 6. 1. 27 (Deutschland).

12 f Vulkan-Werke, A.-G., für Braubedarf, Berlin. — Verdikkungs- oder Absenkvorr. für Filtermassewaschmaschinen. 21. 12. 28 (P 8268—28).

13 a „Gefia", A.-G. für industrielle Anlagen, Wien. — Wasserrohr-Speicherkessel. — 2. 4. 27 (P 1950—27); Prior. 10. 4. 26 (Oesterreich).

13 a Fried. Krupp Germaniawerft, A.-G., Kiel. — Aus mehreren zusammengezogenen Rohrreihen gebildete engrohrige Rohrwand. — 1. 3. 29 (P 1480—29); Prior. 10. 3. 28 (Dtl.).

13 a Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Verf. mittelbaren Erzeugung von Dampf. — 10. 7. 28 (P 4534-28); Prior. 27. 7. 27 (Deutschland).

13 a Dieselbe. — Dampferzeuger mit mittelbarer Erzeugun des Betriebsdampfes. — 10. 8. 27 (P 4791—27); Prior. 1 8. 26 (Deutschland).

13 a Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Röhrenkesse — 18. 11. 27 (P 6782—27); Prior. 18. 11. 26 (Deutschland).

14 c A.-G., vorm. Škoda-Werke in Pilsen, Prag. — Dampf oder Gasturbine, bei der der oder die Ventilkasten a selbständige Einheiten ausgebildet sind. — 21. 12. 26 (6428—26).

14 c Ruths Akkumulator A.-G., Stockholm. — Sicherung für m Wärmespeicher versehene Kraftanlagen. — 16. 12. 27 (7433—27); Prior. 28. 1. 27 (Deutschland).

15 a Werner Friedrich und Karl Reichelt, Böhm.-Leipa. - Schutzeinspanner für die Setzmaschine Typograph. — 1 5. 27 (P 2889—27).

15 a Molins Everet Walter, London. — Druckmaschine bei Ma schinen zur Herst. von Zigaretten und für and. ähn Zwecke. — 3. 3. 27 (P 1226—27); Prior. 1. 4. 26 (England

17 b Rohrbeck Wilhelm, Fabr., Berlin. — Kühlschrank mit he ausnehmbarem Eisbehälter. — 2. 4. 28 (P 2293—28); Prio 4. 4. 27 (Deutschland).

17 d Hampel Adolf, Trautenau. — Entlüftevorr. bei Kältekon pressoren. — 10. 1. 28 (P 171—28).

18 b Ture Robert Haglung, Stockholm. — Hochfeuerfestes Ma terial. — 29. 2. 28 (P 1412—28); Prior. 4. 6. 27 (Deutschl.

17 d Platen-Munters Refrigerating system Aktiebolag, Stockholm — Verf. und Apparat zur Kälteerzeugung. — 7. 8. 25 (3869—25); Prior. 8. 8. 24 (Schweden).

18 b Stauffer Werner, Zürich. — Verf. zum Härten von Schnel drehstahl. — 19. 3. 28 (P 1919—28); Prior. 29. 4. 2 (Schweiz.)

20 Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. - Motorwagenuntergestell. — 27. 8. 24 (P 3945—24); Prio 22. 9. 23 (V. St. A.).

20 b Knorrbremse, A.-G., Berlin. — Vorr. zur Abstützung v Membranen. — 20. 6. 28 (P 4093—28).

20 b Dieselbe. — Umschalt- u. Absperrhahn bes. für doppel Bremsleitungen an Eisenbahnfahrzeugen. — 20. 6. 28 (4094—28); Prior. 25. 6. 27 (Deutschland).

20 b Dieselbe. — Vorr. zur selbsttät. Verhinderung der Brem wirkung bei Druckluftbremsen beim Anstellen der Gegen druckbremse an Lokomotiven. — 21. 6. 28 (P 4115—28 Prior. 2. 8. 27 (Deutschland).

20 c Kürtössy László, Budapest. — Kuppelkopf. — 3. 12. 25 (5901—25).

20 d Maschinen- u. Armaturenfabrik vorm. H. Brenner & C Höchst. Wagenschieber. — 3. 3. 27 (P 1214—27); Prio 4. 3. 26 (Deutschland).

20 f Bašta Johann, Ing., Prag. — Einschalten eines Lichtsign les. — 10. 3. 28 (1719—28).

20 f Both & Tilmann, G. m. b. H., Dortmund. — Rillenschiene und Vignolschienenweichen mit eingespannten Zungen. 17. 10. 28 (P 6662—28).

21 a Automatic Telephone Mfg., Co., London. — Fernsprecha lage mit selbsttät. Zentralen. — 28. 9. 22 (4384—22).

21 a Erich F. Huth G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Paralle schaltung von Röhrensendern für die Zwecke der Tel graphie und Telephonie. — 30. 5. 23 (P 1977—23); Prio 31. 5. 22 (Deutschland).

21 a Internat. Standard Electric, Newyork. — Selbsttät. Wähl für Telephonanlagen. — 19. 11. 25 (P 5689—25); Prior. 1 2. 25 (England).

21 a Dieselbe. — Telephonanlage. — 1. 4. 26 (P 1691—25).

21 a Dieselbe. — Telephonanlage. — 30. 3. 26 (P 1644—26 Prior. 31. 3. 25.

21 a Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Wähler f Telefonanlage. — 27. 1. 27 (P 483—27).

21 a Dieselbe. — Elektromagnet., Relais für Telegraph- u Telephonzwecke. — 4. 10. 27 (P 5852—27).

21 a N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Magne system zur Umwandlung elektrischer Schwingungen akustische. — 5. 4. 28 (P 2414—28); Prior. 2. 5. 27 (Holl

21 a Dieselbe. — Magnetsystem zur Umwandlung elektrisch Schwingungen in akustische oder umgekehrt. — 1. 8. (P 5018—28); Prior. 24. 9. 27 (Holland).

21 a Radio Co. of America, Newyork. — Verf. und Einr. z Modulation des elektrischen Stromes in einer Hochfr quenzsignalanlage. — 8. 1. 21 (P 145—21); Prior. 20. 11. (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske A. G. Berlin. — Verstärker. — 16. 1 25 (P 5050—25); Prior. 11. 11. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Uebertragung v Stromstößen über Verbindungsleitungen in Fernsprecha lagen. — 5. 2. 26 (P 645—26); Prior. 5. 3. 25 (Deutschland

1 a Dieselbe. — Mikrophonmundstück. — 4. 10. 27 (P 5851—27). Prior. 22. 11. 26 (Deutschland).
1 a Dieselbe. — Rückfrageeinr. für mehrere Amtsleitungen. — 5. 1. 28 (P 109—28); Prior. 11. 1. 27 (Deutschland).
1 c AEG. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Erdschlußschutzeinr. für Wechselstromerzeuger. — 1. 6. 28 (P 3713—28); Prior. 4. 6. 27 (Deutschland).
1 c Dieselbe. — Erdschlußschutzeinr. für Wechselstromerzeuger. — 1. 6. 28 (P 3714—28); Prior. 29. 11. 27 (Deutschl.).
1 c Felten & Guilleaume Carlswerk, A.-G., Köln. — Hochspannungskabel mit geschichteter Papierisolation. — 7. 8. 28 (P 5132—28); Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).
1 c Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf. Befestigung des Klöppels von Hängeisolatoren. — 27. 1. 28 (P 614—28).
1 c Kesl K., Ing., Prag. — Elektrischer Schalter. — 14. 12. 27 (P 7343—27).
1 c Koch & Sterzel A. G., Dresden. — Befestigung von Armaturen an Isolierkörpern. — 4. 6. 28 (P 3771—28); Prior. 2. 3. 28 (Deutschland).
1 c Dieselbe. — Kittlos in Rillen eines Isolators befestigte Armatur. — 4. 6. 28 (P 3772—28); Prior. 5. 3. 28 (Deutschl.).
1 c Rohs A. und K. Köppel, Kladno. — Kombinierter Starkstromkabel. — 23. 6. 28 (P 4181—28).
1 c Strobach Paul, Görlitz. — Sicherheitsschalter. — 25. 4. 28 (P 2841—28).
1 c Siemens-Schuckert Werke A. G., Berlin. — Schalter mit mehreren Kontaktpaaren. — 20. 2. 28 (P 1167—28); Prior. 16. 3. 27 (Deutschland).
1 c Schoeler, Hugo, Weheditz. — Schalter- o. Steckkontakthülse. — 27. 10. 28 (P 6892—28).
1 c Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elektrischer Schalter. — 23. 12. 27 (P 7606—27); Prior. 27. 12. 26 (V. St. A.).
1 d A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zur Verbesserung von Kommutation von Kollektormaschinen bes. mit niedriger Frequenz des Statorfeldes. — 8. 10. 25 (P 4898—25).
1 d Siemens Elektrizitäts A. G. Müglitz. — Elektrische Maschine. — 30. 12. 27 (P 7726—27); Prior. 23. 2. 27 (Dtl.).
1 d Dieselbe. — Elektrischer Antrieb zweier oder mehrerer abwechselnd arbeitender Vorr. — 27. 2. 28 (P 1359-28).
1 e Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Oszillographische Registrieranlage. — 4. 4. 28 (P 2371-28); Prior. 11. 4. 27 (V. St. A.).
1 f Elektrotechn. Fabrik Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Reflektoransatz für elektrische Taschen- und Handlampen. — 4. 2. 29 (P 818—29).
1 f Gaertner Adrian, Dr., Ludwigsdorf. — Elektr. Grubenlampe. — 9. 1. 28 (P 159—28).
1 f Körting & Mathiesen A. G. Leipzig. — Einr. an elektr. Bogenlampen. — 27. 3. 28 (P 2153—28); Prior. 29. 3. 27. (Deutschland).
1 h Ganz-fele Villamossági Részvény-Tarsaság, Budapest. — Einr. zur Erhöhung der Klemmenspannung von mit Leerlaufstrom arbeitenden Wechselstromverbrauchern bei Zunahme der Belastung. — 20. 4. 28 (P 2750—28); Prior. 3. 5. 27 (Ungarn).
1 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken Eindhoven. — Gleichrichterentladungsröhre. — 12. 4. 27 (P 2159—27); Prior. 20. 5. 26 (Holland).
1 i „Phönix" Röntgenröhrenfabriken A.-G., Rudolstadt. — Vorr. zur verminderten Aussendung der unerwünschten Röntgenstrahlen aus Körpern, auf welche Kathodenstrahlen auftreffen. — 29. 7. 26 (P 3818—28); Prior. 4. 8. 25. (Deutschland.)
1 i C. H. T. Müller A.-G., Hamburg. — Einr. zur bewegl. Halterung einer Röntgenröhre. — 26. 1. 29 (P 627—29); Prior. 27. 1. 28 (Deutschland).
1 i Derselbe. — Vorr. z. Erzeugung scharfer Roentgenbilder. — 31. 10. 28 (P 6998—28); Prior. 2. 12. 27 (Deutschland).
1 e Hovorka Wenzel, Dr., Prag. — Verf. zur Herst. von bei gewöhnl. Arbeitsbedingungen flüssigem oder halbflüssigem Leim. — 7. 3. 29 (P 1614—29).
2 a Seelig Sigbert, Baumeister, Berlin. — Verf. z. Destillation v. Oelen mit Hilfe eines Metallbades. — 15. 8. 28 (P 5302—28); Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).
2 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Färben höherer Fettsäuren. — 31. 8. 28 (P 56—29—28); Prior. 31. 10. 27 (Deutschland).
2 b Opacki Sigmund, Bielitz u. Fr. Sezemski, Biala b. Bielitz. — Verf. zum Ueberziehen von fadenähnl. Gebilden mit bildsamem Gut, insb. zum Ziehen von Kerzen. — 25. 7. 28 (P 4846—28); Prior. 2. 8. 27 (Polen).
5 c Ges. für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin. — Verf. zum Betrieb von stationären u. mobilen Verbrennungskraftmaschinen mit aus Kokereigasen u. dgl. Gasgemischen gewonnenen verflüssigten Kohlenwasserstoffen oder deren Mischungen. — 4. 5. 28 (P 3052—28); Prior. 6. 5. 27 (Dtl.).
24 b Deutsche Babcock u. Wilcox Dampfkessel-Werke A. G., Oberhausen. — Beschickungsanlage für Kohlenstaubfeuerungen. — 4. 10. 27 (P 5849—27).
24 b Hayn Georg, Kassel. — System für Kohlenfeuerungsanlage. — 21. 8. 28 (P 5431—28); Prior. 15. 9. 27 (Dtl.).
24 b Hold Carl, Dr., Karnap. — Feuerung für Dampfkessel mit mehreren Flammrohren. — 22. 6. 28 (P 4167—28).
24 b Hufschmidt Karl, Westenfeld. — Verbrennungskammer für Kohlenstaubfeuerung. — 16. 12. 27 (P 7430—27).
24 b Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft u. C. Salat, Witkowitz. — Brenner für einen staubförm. flüssigen und gasförm. Brennstoff. — 15. 10. 27 (P 6054—27).
24 c Lomšakow A. S., Prag. — Roststab. — 24. 3. 27 (P 1731-27).
24 d Fiala u. Zahradnik, Ing., Vysoky Hradek. — Vorr. zur Regelung der Brennstoffaufschüttung auf dem Rost. — 12. 7. 28 (P 4616—28).
24 d Forssblad Nils Richard, Väteräs. — Wärmeaustauschvorr. — 29. 1. 25 (P 438—25); Prior. 30. 1. 24 (Schweden).
24 d Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Vorr. zur zentralen und vom Dampfverbrauch abhängigen selbsttätigen Regelung der Heizung von mehreren Kesseln. — 17. 12. 27 (P 7456—27); Prior. 18. 12. 26 (Deutschland).
25 a Nuber Otto, Reutlingen. — Strick- und Wirkwaren. — 16. 5. 28 (P 3324—28); Prior. 8. 11. 27 (Deutschland).
26 a Imperial Chemical Industries Ltd., London. — Verf. zur Destillation von Kohle u. dgl. durch Wasserdampf. — 18. 1. 28 (P 402—28); Prior. 21. 2. 27 (England).
26 a Dieselbe. — Verf. zur Tieftemperaturdestillation von Kohle und zur Gaserzeugung. — 20. 1. 28 (P 461—28); Prior. 22. 2. 27 (England).
26 a Low Temperature Carbonisation, Ltd., London. — Senkrechte Retortenbatterie zur Destillation von Kohle u. dgl. — 12. 3. 28 (P 1738—28).
26 a Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A. G., Nürnberg. — Dichtung für Deckel von Trockengasometern. — 21. 3. 28 (P 1985—28).
27 a Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Höchstdruck-Kolbenkompressor. — 26. u. 28. 11. 27 (P 6962 u. 6992 u. 7010 u. 7021—27); Prior. 19. 4., 8. 6., 8. 10., 21. 10. 27 (Schweiz).
27 b Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Flüssigkeitszerstäuber. — 6. u. 8. 4. 28 (P 2437/39—28); Prior. 27. 6. und 9. 12. 27 (Deutschland).
28 a Will Heinrich, Usingen. — Dolliermesser für die Lederbearbeitung. — 1. 9. 28 (P 5661—28).
29 a I. P. Bemberg, A. G., Barmen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Kunstfäden nach dem Kupferoxydammoniakstreckspinnverf. — 21. 12. 27 (P 7537—27); Prior. 20. 1. 27 (Deutschland).
30 f Ges. für Chem. Industrie in Basel, Basel. — Verf. zur Herst. von physiologisch wirksamen Stoffen aus weibl. innersekretorischen Organen in hochgereinigter Form. — 25. 11. 25 (P 5753—25).
30 f Göbel Otto, Kaschau. — Wattetupfer-Befestigung. — 14. 1. 26 (P 2669—25).
31 a Società Alti Forni, Fonderie, Acciaierie e Ferrerie Franchi Gregorini, Brescia. — Rohrförm. Form zum Zentrifugalabgießen von Röhren. — 16. 6. 28 (P 3993—28).
31 b Junghans Siegfried, Dir. Willingen. — Spritzgußmasch. — 5. 1. 28 (P 95—28); Prior. 26. 1. 27 (Deutschland).
31 b Derselbe. — Verf. zur Lockerung von Metallkernen aus den Gußstücken. — 9. 3. 28 (P 1655—28); Prior. 29. 3. 27. (Deutschland).
31 b Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Stützvorr. für Zuflußrinnen von Schleudergußformen. — 7. 5. 28 (P 3108—28).
31 b Voetter Paul, Gelsenkirchen. — Gußrohr. — 3. 10. 27 (P 5833—27); Prior. 18. 7. 27 (Deutschland).
32 a J. Bachtik & Söhne, Jeseny. — Einr. zum Wickeln von Glasstäbchen in Schraubenlinien. — 19. 1. 29 (P 451—29).
32 a Montan- und Industrialwerke vorm. J. D. Starck, Prag. — Verf. zur Homogenisierung des Glasflusses. — 7. 12. 28 (P 7880—28).
32 a George Henri, Ing., Paris. — Glasschmelzofen mit elektr. erhitztem Metallbad. — 24. 10. 28 (P 6816—28); Prior. 25. 10. 27 (Frankreich).
32 a Glafa Glasbrucks Aktiebolag Glava, Glasbruck. — Vorr. an Glasziehmaschinen nach der Bauart Fourcault. — 3. 10. 28 (P 6360—28).
32 a Hartford Empire Co., Hartford. — Dosierungsapparat zum Einfüllen der Glasmasse in Formen. — 11. 7. 29 (P 3341—24); Prior. 31. 12. 23 (V. St. A.).
32 a Hittman Anton Sö., Wiesenthal. — Verf. zur Durchbrechung von Glasgriffen. — 22. 5. 28 (P 3460—28).

32 a Pittsburgh Plate Glas Co., Pittsburgh. — Verf. zum Tafelglaswalzen. — 28. 2. 29 (P 1451—29).
32 a S. A. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf. zur Einfuhr von Glasfluß in Maschinen zum unterbrochenen Walzen von Glastafeln. — 13. 11. 28 (P 7258—28); Prior. 13. 12. 27 (Frankreich).
32 a Dieselbe. — Verf. zum Kühlen von durch unterbrochenes Walzen hergestellten Glastafeln. — 5. 1. 29 (P 120—28); Prior. 18. 2. 28 (Frankreich).
33 a Klein O., Mähr. Ostrau. — Zusammenlegbarer Regen- o. Sonnenschirm. — 16. 8. 28 (P 5305—28).
34 a Hladik Joh., Prag. — Backform, zum Braten von Fleisch und Backen von Gebäck auf einem Gas- oder Petroleumkocher. — 19. 12. 28 (P 8154—28).
34 c Colombat Albert Pantin u. Ing. Lucien Sellet, Paris. — Verbindung von Holzbestandteilen. — 21. 4. 28 (P 2776—28); Prior. 22. 4. 27 (Frankreich).
35 b Demag A. G., Duisburg. — Fahrbarer Eisenbahnschwenkkran. — 6. 9. 27 (P 3512—27); Prior. 20. 10. 26 (Dtl.).
36 c Recks Opvarming Comp., A.-G., Kopenhagen. — Stehender Kessel mit Brennstoffmagazin oberhalb der Verbrennungszone — 23. 2. 29 (P 1329—29).
36 e Iwanowsky Eduard u. Sell Wilhelm, Kiel. — Koch- und Backapparat. — 1. 8. 27 (P 4599—27).
37 c Pospišil Wenzel, u. Ing. Popov, Prag. — Hohle Glaseinlage für Eisenbetondecken. — 28. 7. 28 (P 4916—28).
38 a Bubna-Litic Michael, Daudleb. — Wagen für wagrechte Sägen. — 31. 9. 28 (P 2386—28).
38 a Hanson Anders, Breslau. — Einspannwagen für die Austrittsstelle bei Rahmensägen. — 11. 1. 28 (P 213—28).
39 a Oexmann Heinrich, Dr., Berlin. — Verf. zum Verzieren von Knöpfen u. a., hauptsächlich transparenten Gegenständen. — 7. 11. 28 (P 7135—28).
39 a Heyl George Edward u. Morris Greenhill, London. — Verf. zur Herst. von haltbaren Tafeln aus Glas und Zellulosederivaten. — 12. 9. 28 (P 5867—28).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. zelluloidähnl. Massen. — 15. 9. 28 (P 5957—28); (Prior. 12. 10. 27 (Deutschland).
39 b Rubber Electro Deposition Patents Ltd. Holborn. — Verf. zur Kautschukherst. aus Milchsaft. — 19. 11. 27 (P 6817-27)
41 Löw Beer Walter, Elisabethtal. — Verf. zum Verfilzen und Walken und Hutstumpen. — 28. 8. 28 (P 5558—28).
42 b Šmid W., Pilsen. — Reisnadel. — 18. 11. 28 (P 7332-28).
42 e Ullrich Raimund, Ing., Berlin. — Quetschventil für Gase und Flüssigkeiten, bes. an Gasmessern. — 29. 5. 28 (P 3631—28).
42 f Maatschappij tot vervaardiging van Snijmachines volgens van Berkels Patent en van andere werktuigen, Rotterdam. — Lagerung der Schneide bei einer Wägevorr. — 19. 4. 28 (P 2701—28); Prior. 19. 4. 27 (England).
42 g Electrical Research Products Inc. Newyork. — Uebertragungs- und Wiedergabesysteme für mechanische Schwingungen. — 26. 3. 28 (P 2117—28); Prior. 1. 4. 27 (V. St. A.).
42 h Kooperative Fördbundetfördering u. p. a. Stockholm. — Vorr. zur Projektion von Lichtbildern. — 25. 6. 28 (P 4234—28).
42 h Mendelsohn Moritz, Hamburg. — Vorr. an Vorführungsapparaten zur Verhütung von Filmbränden. — 3. 1. 29 (P 42—29).
42 h N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Optisches System. — 11. 3. 29 (P 1718—28); Prior. 27. 4. 28.
42 h G. Rouiller & J. Marion, Paris. — Projektionseinr. — 23. 7. 28 (P 4809—28); Prior. 25. 7. 27 (Frankreich).
42 h Société du Film en Couleurs Keller-Dorian, Paris. — Einr. welche jederzeit einen augenblickl. Uebergang von der Projektion farbiger Filme mit ausgedrücktem Raster zur Projektion normaler Filme ermöglicht. — 7. 2. 28 (P 866-28); Prior. 8. 2. 27 (Frankreich).
42 h Dieselbe. — Rastrierungsverf. für Filmträger zur Farbenphotographie oder Kinematographie. — 16. 10. 28 (P 6647—28); Prior. 17. 10. 27 (Frankreich).
42 h Dieselbe. — Reproduktionsverf. für farbige Filme auf Filmen mit rastriertem Träger. — 12. 1. 29 (P 277—29); Prior. 23. 1. 28 (Frankreich).
42 i Compagnie Industrielle & Commerciale du Cycle u de l' Automobile, Paris. — Druckkontroll- und Meßvorr. für Luftkammern von Pneumatiken. — 11. 6. 29 (P 4180—29); Prior. 25. 7. 28 (Frankreich).
42 i Compagnie pour la fabrication des compteurs et material d' usines ò gaz, Montrouge. — Musterabnehmevorr. bei Zählern für Flüssigkeiten von veränderlicher Zusammensetzung. — 23. 4. 29 (P 2900—29); Prior. 27. 4. 28 (Frankr.)
42 i Hajduk Alois, Michalkowitz. — Apparat zur Bestimmung des Aschengehaltes von Kohle oder taubem Gestein. — 23. 1. 29 (P 519—29).
42 i Harlas Georg u. Brazda Anton, Prag. — Vorr. zum Ermitteln von unsichtbaren Zielen. — 23. 11. 27 (6907—27).
42 i Platen-Munters Refrigerating System Aktiebol. Stockholm. — Regelvorr. für Kühlschränke. — 12. 6. 29 (P 4198—28); Prior. 20. 7. 28 (Schweden).
42 i Etat Français (Ministère d' air), Paris. — Hängender Visierapparat bes. für Flugzwecke. — 25. 1. 29 (P 601—29); Prior. 19. 10. 28 (Frankreich).
42 k Tabulating Machine Co., Newyork. — Multiplikationsmaschine. — 22. 12. 28 (P 8301—28); Prior. 27. 12. 27 (V. St. A.).
43 a Comley Ticket Register Co., Ltd., London. — Fahrkartendruckmasch. — 30. 6. 28 (P 4346—28).
43 a Godefroid Armand, Berlin. — Münzensortiervorr. — 21. 12. 28 (P 8273—28).
43 a Klein G. & Massot, Paris. — Verf. zum Bezeichnen und Annullieren von Fahrkarten. — 17. 4. 28 (P 2657—28); Prior. 26. 4. 27 (Belgien).
43 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Elektrische Steuerungseinr. für Maschinen oder Apparate. — 21. 6. 28 (P 4123—28); Prior. 21. 6. 27 (Deutschland).
43 a National Cash Register Co., Dayton. — Registrier- und Buchungsmaschine. — 22. 3. 29 (P 2069—29); Prior. 24. 3. 28 (V. St. A.).
43 b Haase Oskar, Kassel. — Hände-Wasch- und Trockenautomat. — 28. 2. 29 (P 1439—29).
43 b Hänel C., Berlin. — Selbstquittierende Sparvorr. — 8. 6. 27 (P 3405—27).
44 a Wander Heinrich, Gablonz. — An ihrem Umfange mit geschliffenen Steinen versehene Ringe für Halsschmuck u. dgl. — 15. 10. 28 (P 6608—28).
45 b Vrána Gottfried u. Padrta Wladimir Plenkowitz. — Dreschmaschine mit Ventilatoren, die mit der Trommel auf der gleichen Welle gelagert sind. — 4. 1. 28 (P 67—28).
45 e Sieber Rudolf, Wiener Neustadt. — Leimring für Obstbäume. — 1. 9. 28 (P 5649—28); Prior. 5 .9. 27 (Oesterr.).
45 c Ph. Nebrich vorm. Reinicke & Jasper, Cöthen, Trieur. — 11. 4. 28 (P 2518—28).
45 d Patentaktiebolaget Inventor, Göteborg. — Verf. und Vorr. zur kontinierl. Butterung. — 1. 12. 26 (P 6018—26); Prior. 14. 12. 25 (Schweden).
45 d Šindelář Josef, Znaim. — Prismatisches Butterfaß mit Rotationsschaufeln. — 20. 9. 28 (P 3885—27).
45 e Waclakowsky Ludwig, Steinmetz. — Baumleiter. — 15. 3. 29 (P 1834—29).
45 g E. I. Du Pont de Nemours and Co., Wilmington. — Saatbeizmittel. — 9. 1. 29 (P 187—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Schädlingsbekämpfungsmittel. — 21. 12. 28 u. 2. 1. 29 (P 8269—28 u. P 22—29); Prior. 2. u. 6. 3. 28 (Deutschland).
46 a Continental Motors Corp. Detroit. — Verbrennungskraftmaschine. — 21. 9. 27 (P 5609-27); Prior. 21. 2. 27 (V.St.A.)
46 b Abramson Alex., Ing., Prag. — Verbrennungskraftmasch. mit Selbstzündung. — 13. 9. 28 (P 5904—28).
46 b Amalgamated Carburetters Ch. L. Binks u. C. Brown, Birmingham. — Einstellapparat zur Regulierung des Vergasers bei Verbrennungsmotoren. — 27. 7. 28 (P 4889—28); Prior. 13. 12. 27 (England).
46 b L. Benz & Co., Trebitsch. — Verbesserung der thermosyphonischen Kühlung bei Benzinmotoren. — 19. 3. 29 (P 1937—29).
46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Steuerungsantrieb für Sternmotoren. — 20. 3. 28 (P 1964—28); Prior. 19. 4. 27. (Deutschland).
46 b Toytot Ulric de, Paris. — Mischgasgenerator. — 21. 7. 28 (P 4797—28); Prior. 27. 7. 27 (Frankreich).
46 b Zygmund Wilman, Paris. — Verteiler der Auspuffgase v. Explosionsmotoren. — 11. 8. 28 (P 5230—28); Prior. 16. 8. 27 (Frankreich).
46 c Gailhat J., Dr., Bordeaux. — Verf. zur Umwandlung von Sonnenwärme u. dgl. — 25. 8. 24 (P 3924—24); Prior. 28. 8. 23 (Frankreich).
47 a Delco-Light Co., Dayton. — Elastische Lagerung von Maschinenaggregaten. — 29. 10. 27 (P 6351—27); Prior. 13. 4. 27 (V. St. A.).
47 b Lundgren Jacob, Philadelphia. — Auswägevorr. — 26. 3. 28 (P 2109—28).
47 c Obermoser Karl, Dipl.-Ing., Baden-Baden. — Selbsttät. Kupplung. — 27. 8. 28 (P 5546—28); Prior. 27. 8. 27 (Dtl.)
47 c Siemens A. G., Müglitz. — Kupplung mit zwei oder mehreren um die Achse verteilten Mitnehmern für gegenseitig radial bewegliche Wellen. — 21. 4. 28 (P 2770—28); Prior. 27. 4. 27 (Oesterreich).
47 d Maschinenfabrik Fahr A. G., Gottnadingen. — Antriebskette. — 1. 12. 27 (P 7091—27); Prior. 17. 12. 26 (Dtl.).
47 f Bohm Aluminium & Brass Co., Detroit. — Kolben. — 29. 10. 28 (P 6923—28).

g Leach R. W., u. Bateman W. H., Newport. — Platten- oder Scheibenschieber. — 16. 1. 29 (P 333—29); Prior. 21. 1. 28 (England).

g Marmorek Hugo, Ing., Wien, u. Otto Franke, Rennersdorf. — Kolbenventil mit von außen nachstellbarer Kolbendichtung. — 9. 12. 27 (P 7232—27).

h Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Kegelradgetriebe. — 8. 5. 28 (P 3142—28); Prior. 17. 12. 27 (Deutschland).

h Vltavský J., Ing., Rakonitz. — Getriebe. — 23. 10. 28 (P 6801—28).

a Liban Th., Ing., Krakau. — Verf. zur Herst. von Metallüberzügen. — 27. 7. 26 (P 3782—26).

c Kreidl Ignaz, Dr., Wien. — Verf. zum Trüben von Gläsern und Emaillen. — 17. 9. 28 (P 5977—28); Prior. 26. 9. 27. (Oesterreich.)

a Berlin-Erfurter Masch.-Fabr., Henry Pels & Co., Erfurt. — Schere zum Schneiden von profiliertem Schneidgut. — 20. 12. 28 (P 8219—28).

a Ungerer Fritz, Pforzheim. — Verf. zum Ausgleichen von Blech. — 21. 8. 28 (P 5407—28).

e Augenthaler F. A., Berlin. — Sicherheitsreibungskupplung zum Uebertragen verschieden großer Drehmomente der Antriebsspindel auf Werkzeuge, wie Gewinde und Lochbohrer oder dergl. — 27. 9. 28 (P 6226-28); Prior. 1. 12. 27. (Deutschland.)

Contal Camille, St. Cloud, u. Krettly Pierre, Paris. — Uebertragbarer elektrischer Bohrer. — 1. 3. 28 (P 1467—28); Prior. 5. 3. 27 (Frankreich).

Nolten Emil, Berlin. — Verf. zum Schweißen von Schienenstößen. — 14. 8. 28 (P 5291—28); Prior. 31. 8. 27 (Dtl.).

Rohde & Dörrenberg, Düsseldorf. — Spiralbohrer zum Bohren kegeliger Löcher. — 14. 3. 27 (P 1464—27); Prior. 15. 3. 26 (Deutschland).

Bialy Bronislav, Warschau. — Reib-, Schäl- und Mahlmaschine mit einer sich rasch in dem geschlossenen Kasten bewegenden Scheibe mit Fortsätzen. — 5. 5. 28 (P 3075—28); Prior. 6. 5. 27 (Polen).

Prokop Jos., Ing. Pardubitz. — Verf. zum Schmieren von Zahnrädern bei Mahlzylindern von Walzenstühlen. — 24. 9. 28 (P 6141—28).

Scherbaum Bernhard, Wedel. — Mahlscheiben für Scheibenmühlen. — 13. 6. 28 (P 3921—28); Prior. 30. 12. 27.

Mundlos, A.-G., Magdeburg. — Stoffverschiebungsvorr. für Nähmaschinen. — 9. 12. 27 (P 7244—27).

Singer Mfg. Co., Elisabeth. — Nähmaschine mit Fußtrittantrieb. — 3. 2. 28 (P 786—28).

C. H. Boehringer Sohn, Nieder-Ingelheim a. Rh. — Verf. zum Haltbarmachen von Margarine, Butter u. dgl. — 20. 1. 28 (P 457—28).

Sodastream Ltd., und Hucks W., Camden Town. — Apparat zum Sättigen einer Flüssigkeit mit Gas. — 22. 7. 26 (P 3676—26); Prior. 17. 2. 26 (England).

P. J. Wolf & Sö., G. m. b. H., u. Mallickh H., Düren. — Vorr. zur Einstellung des Mahldruckes an Papierstoffholländern. — 18. 12. 28 (P 8133—28).

Motti César, Nizza. — Hilfseinr. zum Einstellen, Belichten für photograph. Apparate. — 9. 12. 27 (P 7231—27). Prior. 10. 12. 26 (Frankreich).

Soc. du Film en Couleurs Keller-Dorian, Paris. — Vorr. zur Herst. einer gerillten Walzenoberfläche. — 17. 10. 27 (P 6095—27); Prior. 3. 12. 26 (Frankreich).

Kalle & Co., A.-G., Biebrich a. Rh. — Verf. z. Tönen von Diazolichtbildern. — 8. 11. 27 (P 6530—27); Prior. 11. 3. 27. (Deutschland.)

Roehrich Karl, Berlin. — Verf. zur Fertigbehandlung belichteter chromierter Kolloidschichten. —.12. 1. 29 (P 275—29); Prior. 14. 2. 28 (Deutschland).

Hold Richard, Ing., u. Ing. Schmauß Jul., Wien. — Elektromotor. — 20. 2. 28 (P 1171—28); Prior. 22. 2. 27 (Oest.).

Dräger A. B., Lübeck. — Schutzmaske. — 5. 4. 27 (P 1999—27); Prior. 28. 4. 26 (Deutschland).

Fabrique Nationale d'Armes de Guerre S. A., Lüttich. — Bremsring. — 25. 9. 28 (P 6183-28); Prior. 27. 9. 27 (Belg.).

Hemmeler Louis, Biel. — Schwenkbarer Laternenhalter für Fahrräder. — 4. 10. 28 (P 6383—28); Prior. 24. 10. 27. (Deutschland.)

Koch Ant., u. Morbitzer Joh., Mähr.-Ostrau. — Uebersetzungsgetriebe für Fahr-, Motorräder oder ähnl. — 11. 5. 28 (P 3215—28).

Aero, Dr. Kabeš, Prag. — Anlasser für den Automobilmotor. — 30. 11. 28 (P 7680—28).

K. E. Damisch, St. Pölten. — Anhängeeinr. für Motorzugwagen. — 8. 8. 28 (P 5154—28); Prior. 9. 8. 27 (Oesterr.).

Kégresse Adolphe, Ing., Suresnes. — Gelenke für Schwingträger von Raupenkettenfahrzeugen. — 13. 4. 28 (P 2587—28); Prior. 15. 4. 27 (Frankreich).

63 c Menz W., u. Hielscher A., Breslau. — Einstellvorr. für Fahrtrichtungszeiger bei Motorfahrzeugen. — 10. 7. 28 (P 4532—28); Prior. 11. 7. 27 (Deutschland).

63 c Prachař Cyril, Brünn. — Oelstoßdämpfer für Fahrräder, Motorfahrzeuge, Automobile, Flugzeuge u. a. — 26. 10. 28 (P 3032—27).

63 c Prema, Ing. Roudniky J. & Co., Prag. — Beleuchtungslampe für Schalttafeln, bes. für Fahrzeuger, wie Automobile u. ä. — 28. 6. 28 (P 4300—28).

63 c Robert Bosch, A.-G., Stuttgart. — Fahrzeuglaterne, bes. Richtungsanzeiger für Kraftfahrzeuge. — 17. 9. 28 (P 5983 28); Prior. 10. 10. 27 (Deutschland).

63 c Thuen Christen, Aalborg. — Stoßdämpfer für Selbstfahrer u. dgl. — 17. 9. 27 (P 5538—27); Prior. 20. 9. 26. (Schweden.)

63 c Trautmansdorff Hieronymus, Zbirow. — Einr. zur Verstellung von Fahrzeugverdecken. — 23. 11. 27 (P 6890-27).

63 c A. Welti-Furrer A.-G., Zürich. — Beim Auflaufen des Anhängers auf den Zugwagen wirkende Anhängebremse. — 24. 8. 28 (P 5494—28); Prior. 11. 10. 27 (Deutschland).

63 c Wilson George, Newcastle. — Automatische Sicherungsvorrichtung für Automobile. — 7. 1. 28 (P 141—28); Prior. 8. 1. 27 (England).

63 d Gummi- und Kabelwerke, Josef Reithoffers Sö., A.-G., Wien. — Vollgummireifen mit einem durchgehenden Hohlraum. — 1. 10. 28 (P 6296—28); Prior. 7. 2. 28 (Oest.).

65 d Tanatar Semion, Ing., Prag. — Faltboot aus einem Koffer. — 4. 7. 28 (P 4450—28).

67 a Ivanovici Nicolae, Bukarest. — Werkzeug für Fußbodenabziehvorr. — 14. 9. 27 (P 5466—27); Prior. 15. 9. 26. (Rumänien.)

68 a Schlage-Lock Co., San Francisco. — Türschloß. — 29. 12. 28 (P 8407—28).

68 b Cornelis van der Leun, Fabr., Zeitz. — Feststellvorr. für Fenster- und Türenflügel. — 28. 12. 28 (P 8374—28).

68 b H. J. Gruhle, Dresden. — Vorr. zum Entriegeln von Tür- und Fensterverschlüssen bei Gefahr, bes. Explosionen. — 30. 10. 28 (P 6963—28); Prior. 31. 10. 27 (Deutschland).

68 c Ippen A., Königgrätz, u. Kauble Alois, Prag. — Feuerfeste, gußeiserne Panzerkasse. — 25. 4. 27 (P 2421—27).

72 c Werkzeugmaschinenfabr. Oerlikon, Oerlikon. — Fahrbare Spreitzfußlafette für selbsttät. Feuerwaffen. — 20. 9. 28 (P 6064—28).

72 e A.-G., vorm. Skodawerke Pilsen, Prag, u. Ing. Pantofliček Th., Pilsen. — Verkürzte Dauerpatrone. — 21. 1. 29 (P 471—29).

72 e Dieselben. — Verschlußapparat für Zerstäuber bei Granaten. — 21. 1. 29 (P 473—29).

74 Jindřich Alois, Prag. — Elektrische Signalleitung mit Differentialstrom. — 11. 8. 27 (P 4153—27).

74 Derselbe. — Bussole mit einer Magnetspindel, die sich in Spulen bewegt, die in den Kreis einer Sicherheitsleitung eingeschlossen sind. — 14. 2. 28 (P 1020—28).

74 Rydberg H. S. A., Malmö. — Schallsignal-Vorr. — 26. 11. 28 (P 7697—28); Prior. 10. 12. 27 (Deutschland).

74 Derselbe. — Schallsignalapparat. — 30. 11. 28 (P 7698—28). Prior. 27. 2. 28 (Deutschland).

75 b Meyerhofer A. F., Zürich. — Verfahren zur Herst. von lösl. Hydroxyden und Karbonaten durch die Reaktion von Fluoriden mit solchen Karbonaten und Hydroxyden, welche im Stande sind, unlösl. Fluoride zu bilden. — 13. 6. 25 (P 2903—25); Prior. 14. 6. 24 (Deutschland).

76 a Weiß & Hanák, Brünn. — Zum Bedrucken geeignetes Gewebe. — 19. 5. 28 (P 3390—28).

76 b Etablissements Motte-Dewavrin, G. m. b. H., Tourcoing. — Andrückwalze für Streckwerke bei Vorverarbeitungs- und Spinnmaschinen. — 23. 2. 28 (P 1261—28); Prior. 2. 6. 27. (Frankreich.)

77 d A.-G., vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Benzinbehälter für Flugzeuge und Behälter aus Leichtmetall überhaupt. — 17. 10. 28 (P 6658—28).

77 d Dewoitine Emile Julien Eug., Chatillon. — Verf. zur Verbindung schmalgerippter Bleche, bes. Bleche von Flugzeugtragflächen. — 11. 12. 28 (P 7951—28); Prior. 14. 12. 27 (Schweiz).

77 d Deutsche Babcock- & Wilcox-Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen. — Ankerturm für Luftschiffe. — 9. 10. 28 (P 6481—28).

77 d Formanek Franz, Böhm. Trübau. — Ein in ein Schraubenflugzeug umwandelbares Flugzeug. — 26. 12. 25 (P 6238—25).

77 d Julina J., Proßnitz. — Fallschirm. — 23. 10. 28 (P 3734-28).

80 d Eternit-Werke, Vöcklabruck. — Vorr. zum Entfernen der noch plastischen, durch Aufwicklung von Asbest-Zement-Platten gebildeten Röhren vom Wickeldorn. — 26. 10. 28 (P 6878—28); Prior. 22. 11. 27 (Schweiz).

80 b Dengler Josef, Podersam. — Formschablone für Apparate zur Serienerzeugung keramischer Gebrauchsgegenstände. — 30. 1. 28 (P 662—28).

80 b Gemmer Johann, Coburg. — Maschine zum selbsttätigen Messen und Stempeln keramischer Platten. — 3. 11. 28 (P 7048—28); Prior. 5. 11. 27 (Dtl.).

80 b C. Keller & Co., G. m. b. H., Laggenbeck. — Verf. für die Weiterbeförderung der mittels einer Formmaschine hergestellten Formlinge aus Ton u. dgl. — 1. 9. 28 (P 5652-28).

80 b Dieselbe. — Verf. zum Anordnen der von einer Tonstange abgeschnittenen Formlinge in Gruppen auf einem Transportband. — 26. 10. 28 (P 6869—28).

81 a Bauer Fr., Pforzheim. — Schwenkbar an dem Büchsenboden befestigter Büchsenöffner. — 22. 5. 28 (P 3457—28). Prior. 25. 7. 27 (Deutschland).

80 b Spengler Peter Joseph, u. Joh. Peter Spengler, Ostswine bei Swinemünde. — Verf. zur Herst .von Preßlingen. — 27. 7. 28 (P 4899—28).

80 c Heimsoth & Vollmer, G. m. b. H., Hannover. — Tunnelofen. — 25. 5. 28 (P 3554—28).

80 d Verein für chem. metallurg. Produktion, Aussig. — Keramische Massen zur Herst. von gegen Säuren und Temperaturänderungen widerstandsfäh. Gegenständen. — 9. 3. 27 (P 1338—27).

81 a Kurpiel Lad., Prag. — Dosenöffner. - 24. 10. 27 (P 6242-27).

81 b Böckmann Felix, Magdeburg. — Vorr. z. Erzeugung eines Unterdruckes in Sammlern für Förderungseinr. mit angesaugter Luft. — 11. 12. 26 (P 6217—26); Prior. 12. 12. 25.

81 b Mix & Genest A.-G., Berlin. — Förderanlage mit mehr ren Fördermitteln, einer ihnen gemeinsamen Aufgab stelle und einem diese angebenden Verteiler zum Beschi ken der Fördermittel. — 12. 4. 28 (P 2549—28).

81 b Netzschkauer Maschinenfabrik, Fr. Stark & Sö., Netzsc kau. — Gebläse für die Förderung von Heu, Stroh, G treide u. dgl. — 4. 4. 28 (P 2570—28); Prior. 5. 4. 27 (Dtl

81 b Lauenstein & Co., G. m. b. H., Wernigerode. — Matri für einen Apparat zum Einpacken von Pralinen. — 23. 28 (P 2053—28); Prior. 26. 3. 27 (Deutschland).

81 c Dieselbe. — Greifvorr. für Apparate zum Einpacken v Pralinen. — 24. 3. 28 (P 2087—28).

82 b Bock Laundry Machine Co., Toledo. — Zentrifugalau trockenmaschine für gewaschene Stoffe, Wäsche u. dgl. 22. 3. 23 (P 1041—23).

85 a Grunta M., Luttein. — Eine ein Verschlußventil entha tende Rohrabzweigung. — 1. 3. 28 (P 1443—28).

86 b Gregorij Carlo, Ing., Mailand. — Antriebsmechanism f. d. Lade von Webstühlen. — 9. 7. 28 (P 4516 u. 4517-2 Prior. 11. 7. 27 (Italien).

86 b Sulz Franz, Neupaka. — Prisma für mechanische We stühle. — 26. 6. 28 (P 4245—28).

86 b Zellweger A. G., Uster. — Einr. zum Abteilen und Z bringen von Fäden, bes. für Kettfäden-Einziehmaschine — 19. 1. 29 (P 441—28); Prior. 21. 1. 27 (Deutschland).

87 Chmel Jar., Prag. — Zange, welche an einem Arm r einer Unrundscheibe mit Triebhebel versehen ist und län des zweiten Zangenarmes abrollt. — 9. 6. 28 (P 3847—2

DACHABDECKUNGSAUSLAGEN

EINMAL UND NIMMER WIEDER!

„Stahlbeton“:
fugenlose Dachhaut 1—4 cm stark für
Dachdeckung
Wandverschalung
Zwischendecken
Einzäumung
schützt vor Brandschäden. Simsplatten

„Hematect“:
Dauerisolier-Anstrich für
Betondächer
Kellerräume
Betonbassins
Pappdächer
Eisen absoluter Schutz gegen Wasser.

Alle Arbeiten werden unter Garantie von unseren geschulten Facharbeitern ausgeführt.

11578 **Brüder Wettstein, Brüx.**

Konsea A.-G. Holz-Imprägnier-Werke und chemische Fabriken Prag II

Telephon Nr. 219-24 *Telegramm-Adresse: Konsea Prag* *Krakovská ulice 22*

Liefern und imprägnieren:

Hölzerne Telegraphen- und Telephon-Stangen sowie Leitungs-Maste

mit Teeröl nach dem Rüpingverfahren und mit Quecksilbersublimat nach dem normalen System Kyan sowie nach ihrem **Tief-Kyan-Verfahren.**

ilage zu Heft 14 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

RAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Juni 1930. | II. Jahrgang, Nr. 6.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentl bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben wer. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen Patentes ein:

Bamag-Meguin, A. G., Berlin. — Ortsfeste Sortieranlage für Koks u. a. mit zwei gegenläufig bewegten Sortiersieben. — 16. 5. 28 (P 3332—28).

Hoyvis Leon, Gilly. — Verf. zum Schlemmen von Erz, Kohle u. dgl. nach Pat. 29 625. — 26. 1. 27 (P 429—27). Prior. 26. 1. 26 (Belgien).

Stika Per Eriksson, Mech., Mora. — Werkzeug zum Fassen und Halten von Bratblechen und Formen. — 4. 4. 28 (P 2344—28).

Habämfa, Hallesche Bäckereimaschfbk., Rausch & Filbry, Ammendorf. — Vorr. zum Herausschaffen der fertiggewickelten Hörnchen aus Hörnchen-Wickelmaschinen. — 7. 4. 28 (P 2466—28); Prior. 20. 3. 27 (Deutschland).

Haubold Carl, Fabr., Barmen. — Kragen o. dgl. — 3. 5. 28 (P 3018—28); Prior. 5. 10. 27 (Deutschland).

Imperial Chem. Industries Ltd., London. — Teilbarer Verschluß. — 13. 8. 27 (P 4870—27); Prior. 12. 4. 27 (Engl.).

Kloeben Wilhelm, Dir., Dresden. — Stempelkernhalter für künstl. Blumen. — 24. 3. 28 (P 2083—28); Prior. 24. 3. 27. (Deutschland.)

Schuldt Carl, Ing., Hannover. — Klammenlampe. — 28. 2. 29 (P 1433—29); Prior. 1. 3. 28 (Deutschland).

Janeček Franz, Ing., Fabr., Prag. — Beleuchtungskörper. — 29. 1. 29 (P 681—29).

Mantle Lamp Co. of America, Chicago. — Glaszylinder o. Rauchfänger für Petroleumlampen. — 20. 7. 28 (P 4767—28); Prior. 25. 7. 27 (V. St. A.).

Dieselbe. — Entfernbarer Brennerkegelkopf. — 20. 7. 28 (P 4768—28); Prior. 25. 7. 27 (V. St. A.).

Dieselbe. — Petroleum-Glühlichtbrenner mit Docht. — 19. 7. 28 (P 4744—28); Prior. 25. 7. 27 (V. St. A.).

Stephen Vincent Dillon, Konstrukt., Tulsa. — Befestigungsvorrichtung von Rohrleitungen für Oelpumpen. — 16. 8. 27 (P 4891—27).

Gascard Charles, Wiesbaden. — Nachgiebige zweiteilige Grubenlampe. — 2. 6. 27 (P 3292—27); Prior. 3. 6. 26 (Dtl.).

Reißhauer Paul, Dresden. — Plandarre. — 30. 3. 26 (P 1640—26).

Ohlo Heinz, Dr., & Johanna Othmat-Neuscheller, Berlin. — Verf. zur Herst. von äthylalkoholischem Oel. — 23. 11 27 (P 6885—27); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).

Sté. des Etablissements Barbet, Paris. — Verf. zur ununterbrochenen Rektifikation von Spiritus. — 22. 6. 27 (P 3760—27); Prior. 22. 6. 26 (Frankreich).

Tridex Equipment Co., Inc., Ballas. — Verf. zur Flächenbearbeitung. — 16. 2. 28 (P 1100—28).

Krantz H., Aachen. — Rahm- und Trockenmaschine für Gewebe, bes. Wolltuche. — 12. 10. 27 (P 5993—27).

Nanterme Joseph, Lyon. — Faltapparat zum Zusammendrücken von Gebewebügen. — 21. 12. 27 (P 7546—27).

Stein Otto, Aschersleben. — Gobelin- und Gewebemuster-Schablone. — 28. 6. 27 (P 3913—27); Prior. 29. 6. 26 (Dtl.).

Bauer Friedrich, Chem., Wädenswill. — Verf. zur stückfärb. Erzeugung von rein- und halbwollenen Stoffneuheiten in zwei bis drei harmonischen Abstufungen. — 20. 7. 28 (P 4761—28).

Chem. Fabrik, vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Erhöhung des Glanzes von Effektfäden aus mercerisierter ungefärbter und gefärbter Baumwolle. — 13. 8. 28 (P 5261—28); Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. zum besseren Auffärben von Antrachinonküpenfarbstoffen unter Anwendung von Glucose- und Natronlauge. — 17. 11. 28 (P 7365—28); Prior. 18. 11. 27. (Deutschland.)

8 d Dieselbe. — Verf. zur Herst. von wasch- und seifebeständigen Ausfärbungen auf Leder, bes. Sämischleder. 31. 12. 28 (P 8459—28); Prior. 5. 1. 28 (Deutschland).

8 d I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Emulgierungs-Reinigungs-Netzmitteln u. dgl. — 13. 4. 27 (P 2175—27); Prior. 19. 5. 28 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. zur Verwendung von seifenart. Körpern in sauren Bädern. — 20. 4. 27 (P 2302—27); Prior. 15. 5. 26 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Reduktionsprodukten von Küpenfarbstoffen o. a. organischen Stoffen, die ähnl. den Küpenfarbstoffen reduzierbare Gruppen enthalten. — 31. 5. 28 (P 3693—28); Prior. 12. 8. 27. (Deutschland.)

8 e Dieselbe. — Verfahren zum Drucken von Wolle mit Estersalzen der Leukoverbindungen von Küpenfarbstoffen. — 12. 10. 28 (P 6558—28); Prior. 13. 10. 27 (Deutschland).

8 e Dieselbe. — Verf. zur Umsetzung von Calciumsalzen durch Schwefelsäure oder deren Salze. — 7. 7. 28 (P 4489—28).

8 e Dieselbe. Verf. zur gleichzeit. Herst. von Phosphor und latent hydraulischen Bindemitteln. — 3. 8. 28 (P 5059—28). Prior. 21. 9. 27 (Deutschland).

8 e Dieselbe. — Modifikation des Verf. zur Aktivierung von Kohle und kohlenart. Stoffen durch Gase oder Dämpfe bei erhöhter Temperatur gemäß Pat. 26 040. — 11. 8. 28 (P 6227—28); Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).

8 f Dieselbe. — Verf. zum Aetzen von mit Tanninersatzmitteln hergestellten Färbungen basischer Farbstoffe. — 20. 10. 28 (P 6746—28); Prior. 26. 10. 27 (Deutschland).

8 f Gebrüder Sucker, Grünberg. — Lufttrocken-Schlichtmasch. — 13. 12. 27 (P 7334—27).

10 b Koks- und Halbkoks-Brikettierungs-Ges. m. b. H., Berlin. Verf. zum Erzeugen von Halbkoksbriketten aus bituminöser Steinkohle. — 14. 10. 27 (P 6039—27); Prior. 14. 10. 26.

11 b Maha Maschinenfabr. Hannovera, G. m. b. H., Hannover. — Aufhängevorr. für Schnellhefter o. dgl. — 15. 11. 28 (P 7316—28); Prior. 17. 11. 27 (Deutschland).

11 b Siegel Adolf, Groß-Schönau. — Einr. zur Gewinnung von Tagesbilanzen bei Durchschreibebuchführung. — 4. 7. 28 (P 4449—28).

11 b M. Vogel A.-G., Frankfurt a. M. — Klammer, bes. für Einlagdeckel, Zeitungshalter u. dgl. — 2. 4. 29 (P 2312—29). Prior. 5. 4. 28 (Oesterreich).

12 a Gewerkschaft der Steinkohlenzeche Mont-Cenis, Sodingen. Verf. zur Reinigung von Wasserstoff. — 23. 8. 27 (P 5021—27); Prior. 26. 8. 26 (Deutschland).

12 a Benckiser Johann A., Ludwigshafen. — Verf. zur Darst. eines wasserarmen Dinatriumphosphates. — 1. 3. 28 (P 1465—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).

12 c Deutsche Orrisges. m. b. H., Bad Schandau. — Maschine zum Emulgieren von Flüssigkeiten. — 1. 12. 27 (P 7082—27); Prior. 26. 4. 27 (Dänemark).

12 c Hammond Cecil Featherstone & William Shackleton, Konstrukt., London. — Vorr. zur Durchführung von Wärmebehandlungen durch umlaufendes geschmolzenes Metall. — 28. 7. 28 (P 4938—28).

12 c Dieselbe. — Verf. und Vorr. zum Eindicken von Lösungen durch Abtampfen. — 18. 1. 28 (P 409—28); Prior. 22. 1. 27. (England.)

12 c Ahrens Fritz, Ing., Chem., Hildesheim. — Verf. z. Herst. säure- und alkalibeständiger Ueberzüge aus Kautschuk auf Metallgegenständen unter Verwendung einer Zwischenschicht aus Kautschuk. — 1. 3. 28 (P 1465—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).

12 c Lechler Paul, Stuttgart. — Verf. und Flüssigkeiten gegen Gasaufnahme abzuschließen. — 2. 6. 28 (P 3738—28). Prior. 9. 8. 27 (Deutschland).

12 d W. Bartel, G. m. b. H., Berlin. — Filter aus auslaufenden Bändern zum Reinigen von Luft und Gasen. — 21. 2. 29 (P 1242—29); Prior. 7. 3. 28 (Deutschland).

12 d Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Elektr. Einr. zum Reinigen von Gasen mit großflächigen Niederschlagselektroden. — 13. 1. 28 (P 263—28); Prior. 30. 7. 27 (Dtl.).

12 c Eastman Kodak Co., Rochester. — Verf. zum Entfernen von Wasser aus wässeriger Essigsäure. — 2. 2. 29 (P 795—29).

12 e I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. organischer Basen. — 4. 1. 28 (P 63—28); Prior. 2. 9. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. basischer Phenolalkyläther. — 4. 4. 28 (P 2351—28); Prior. 11. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verfahren zur Herst. von Celluloseestern. — 14. 11. 28 (P 7281—28); Prior. 23. 11. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von ar-Tetrahydronaphtolen und deren Estern. — 20. 11. 28 (P 7429—28); Prior. 21. 11. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 4-Chlor-1-aminoanthrachinon-2-sulfosäure. — 7. 12. 28 (P 7866—28); Prior. 8. 12. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Trennung von Ameisen- und Essigsäure. — 28. 1. 29 (P 654—29); Prior. 7. 2. 28 (Deutschl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Sulfosäuren des 1-Chlor-2-aminonaphthalins. — 9. 2. 29 (P 958—29); Prior. 11. 2. 28.

12 e Dieselbe. Verf. zur Darst. der 2-Aminonaphthalin-3-carbonsäure. — 13. 3. 29 (P 1774—29).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. wasserlöslicher Abkömmlinge aromatischer Diazoverbindungen. — 13. 4. 29 (P 2639—29). Prior. 14. 4. 28 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von o-Aminocarbonsäure-Estern der Anthrachinonreihe. — 13. 6. 29 (P 4221—29). Prior. 21. 6. 28 (Deutschland).

12 e Schering-Kahlbaum, A.-G., Berlin. — Verf. zur Herst. C-alkylierter Phenole durch Hydrieren von Diphenylmethanderivaten in Gegenwart von Katalysatoren. — 8. 4. 29 (P 2483—29); Prior. 16. 4. 28 (Deutschland).

12 e Kárpáti Eugen, Dr., & Dr. M. Georg Hübsch, Budapest. — Verf. zur Befreiung des Teeres bezw. der Teeröle von Phenolen bei gleichz. Gewinnung der letzteren in reinem Zustande. — 5. 11. 27 (P 6489—27); Prior. 15 1. 27 (Ung.).

12 e Pistorius Arved, Dr., Kattowitz, & Fr. Curt Bunge, Mikolov. — Verf. zur Zerlegung von Steinkohle. — 6. 5. 27 (P 2700—27); Prior. 8. 9. 26 (Deutschland).

12 e Prof. Dr. Aladar Skita, & Dr. Fritz Keil, Hannover. — Verf. zur Darst. von Aminolalkoholen. — 11. 6. 29 (P 4170 29); Prior. 15. 6. 28 (Deutschland).

12 e Dr. Alexander Wacker, Ges. für elektrotechn. Industrie G. m. b. H., München. — Verf. zur Herst. von Acetylzellulose. — 14. 9. 28 (P 5930—28).

13 a Schmidtsche Heißdampf Ges. m. b. H., Kassel. — Verf. zur mittelbaren Dampferzeugung durch überhitzten Heitzdampf. — 4. 2. 29 (P 817—29); Prior. 15. 2. 28 (Deutschl.).

12 f S. A. des Procédés R. Andubert, Paris. — Verf. zur Abscheidung fester in einer Flüssigkeit in Suspension befindl. Teilchen. — 22. 9. 28 (P 6119—28); Prior. 27. 10. 27.

13 b Friedmann Alexander, Wien. — Speisevorr. für Kessel von Lokomotiven. — 5. 3. 29 (P 1569—29); Prior. 7. 3. 28.

13 b Štěpán Wenzel, Ing., Prag. — Wasserreiniger für Dampfkessel. — 30. 5. 28 (P 3669—28).

13 b Witkowitzer Bergbau und Eisenhüttengewerkschaft, Witkowitz. — Abdichtung der Flanschen von Rippenheizkörpern. — 14. 9. 28 (P 5931—28).

13 d Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Schiffszylinderkessel mit Ueberhitzer. — 3. 10. 27 (P 7314—27); Prior. 8. 9. 27 (Deutschland).

13 d Dieselbe. — Heizrohrüberhitzer mit in den Ebenen der Heizrohrreihen liegenden Ueberhitzelementen. — 8. 8. 28 (P 5159—28); Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).

13 d Dieselbe. — Kleinrohrüberhitzer für Heizröhrenkessel. — 20. 2. 29 (P 1214—29); Prior. 9. 3. 28 (Deutschland).

13 e Angeli Otto, Fabr., Wien. — Bürstenkörper für Bürs zum Innenreinigen von Röhren. — 16. 8. 28 (P 5307—2 Prior. 16. 8. 27 (Oesterreich).

14 b Aktiebolaget Vacuum Compressor, Stockholm. — Di tungseinr. bei Rotationsmaschinen mit Dichtungsstan — 10. 5. 28 (P 3191—28); Prior. 11. 5. 27 (Schweden).

14 b Hugo Heinrich, Gen. Dir., Zwickau. — Maschine mit sich förm. Arbeitsraum. — 11. 4. 27 (P 2138—27); Prior. 7. 5.

14 d Malec Max, Ing. Wildau. — Schieberantrieb für drei- mehrkurblige Dampfmasch. — 5. 3. 28 (P 1553—28); Pr 7. 3. 27 (Deutschland).

15 c Adrema Maschinenbauges., Berlin. Einr. an Adressendru maschinen zum Bedrucken eines von einer Rolle abzuw kelnden Papierstreifen. — 22. 5. 28 (P 3464—28); Prio 7. 27 (Deutschland).

15 c Dieselbe. — Reiter für die Druckplatten von Adress druckmaschinen. — 18. 9. 28 (P 6014—28); Prior. 19. 10.

15 c Rado Leopold, Kaufmann, Berlin. — Verf. zur Herstell von mehrfarb. Bildern und Texten. — 6. 10. 27 (P 5888-

15 d Hofdruckerei C. Dünnhaupt Ges. m. b. H., Dessau. — V zur Herst. von Zuricht. für Buchdruckpressen oder dgl 15. 4. 27 (P 2233—27).

15 d Molins Walter Everett, London. — Vorr. zum Vorfüh von Papierstreifen oder dgl. — 18. 1. 26 (P 286—26); Pr 25. 2. 25 (England).

15 e H. W. Joung & O. E. Eckland, Fabrikant, Chicago. Vorrichtung zum Einschwärzen von Farbbändern Schreibmasch. u. a. — 14. 2. 28 (P 1043—28); Prior. 21. 2 (V. St. A.).

16 L' airctir Liquide S. A. pour l'Étude et l'Exploitation Procédés G. Claude & Dr. Eduard Urbain, Paris. — V zur Herst. eines Düngemittels mit Phosphorstückstoff Kaliumgehalt. — 22. 1. 29 (P 511—29); Prior. 31. 1. (Frankreich).

16 Schmiedt F. L., Dr., Berlin u. Dr. A. Messerschnitt, Ch Lugano. — Verf. zur Herst. stickstoffhalt. Düngemittel 6. 12. 28 (P 7835—28); Prior. 9. 12. 27 (Deutschland).

17 c Ges. für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin Verf verlustfreien Füllen von Druckgefäßen mit verflüssig Gasen. — 12. 11. 27 (P 6656—27); Prior. 13. 11. 26 (Dtl.

17 c Dieselbe. — Verf. und Einr. zur verlustlosen Aufbew rung und Beförderung verflüssigter Gase. — 12. 11. 27 6600—28); Prior. 22. 12. 26 (Deutschland).

17 c Ges. für Lindes Eismaschinen-A. G., Höllziegelskreuth Verf. zur Zerlegung von Gasgemischen, bes. von Ko ofengas. — 21. 12. 27 (P 7529—27); Prior. 24. 1. 27 (Dtl.

18 a American Blower Co., Detroit. — Verf. zum Abschei von Staub durch Zentrifugaltrockenscheidung und dar folgende Naßscheidung. — 26. 4. 28 (P 2894—28); Pr 22. 9. 27 (V. St. A.).

18 b A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. Herst. von säurebeständigen Legierungen. — 27. 10. 28 6910—28).

18 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Da von reinem Eisen. — 23. 12. 27 (P 7615—27).

18 b Siemens, A. G. zur Erzeugung elektr. Einr., Müglitz. Elektr. Röhrenofen zum Glühen von Drähten, Stan Röhren u. dgl. — 22. 6. 27 (P 3748—27); Prior. 22. 6.

19 a Grohn Arnold, Ing., Konstrukteur, Wien. — Verfahren Herst. von Geleisekreuzungen durch Schweißen. — 2. 8 (P 5047—28); Prior. 3. 8. 27 (Oesterreich).

19 a Guilbert Paul, Rouen, Legrand Jules, St. Maude, Lam Maurice, Paris. — Wechselschleppe zum Verlegen Eisenbahngeleisen. — 27. 4. 18 (P 2480—28).

19 a Piehlau Wilhelm, Ing., Konstrukt., u. Brockhaus Söh Oesterau i. W. — Hebevorr. für Geleise. — 10. 7. 28 4560—28).

19 a Scheuchzer August, Fabr., Renenz. — Maschine zum E blößen von Eisenbahngeleisen. — 27. 6. 28 (P 4271—2 Prior. 28. 6. 27 (Schweiz).

19 b Deniau Marcel, Ing., Konstrukteur, Paris. — Verf. Ausbildung von Straßen u. a. Ueberzügen, Betonunterla u. a. — 5. 4. 28 (P 2424—28).

19 b Dyrynk Vlad., Ing., Beamter, Preßburg. — Verf. z Straßenoberflächenbau. — 24. 8. 28 (P 5485—28).

19 b Magyar Egon, Ing., Wien. — Rauchschutzdecke bei Br ken nach dem tschsl. Pat. 24 677. — 8. 7. 28 (P 4714— Prior. 9. 6. 28 (Oesterreich).

19 c Lechler Paul, Stuttgart. — Verf. zur Herst. von Teer- Asphaltbeton. — 2. 8. 28 (P 5041—28); Prior. 13. 9. 27 (D

20 a Dura Co., Toledo. — Haltevorr. und Einr. zum Heben Senken von Fenstern. — 19. 10. 27 (P 6147—27); Pr 1. 11. 26 (V. St. A.).

20 b Hildebrand Wilhelm, Fabriksdir., Berlin. — Einkamm luftbremse. — 1. 6. 28 (P 3730/32—28).

20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Schutzvorr. für Bre schläuche. — 12. 6. 28 (P 3903—28); Prior. 25. 6. 27 (D

d Ges. m. b. H. für Oberbauforschung, Berlin. — Elektromagnetischer Bremsklotz zum Bremsen von Eisenbahnwagen. — 8. 6. 28 (P 3826—28); Prior. 10. 6. 27 (Dtl.).
g Siemens Elektrizitäts-A.-G., Müglitz. — Selbsttät. Sicherheitsvorr. für Fahrzeuge. — 21. 9. 27 (P 5598—27); Prior. 21. 9. 26 (Deutschland).
g Dieselbe. — Umwandlerlokomotive. — 5. 11. 27 (P 6486—27); Prior. 5. 11. 26 (Deutschland).
a Electrical Research Products, Inc., Newyork. — Akustische Einr. — 9. 7. 27 (P 4139-27); Prior. 4. 8. 26 (V. St. A.).
a Etablissements Edouard Belin, Paris. — Einr. zum Fernübertragen von Schriftstücken, Bildern usw. auf elektr. Wege. — 19. 3. 28 (P 1940—28); Prior. 27. 4. 27 (Frankr.).
a Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Kreisanordnung für Wählerschalter. — 27. 1. 27 (P 482—27).
a C. Lorenz, A. G., Berlin. — Relais-Anordnung. — 7. 3. 28 (P 1602—28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Einr. zur Bildtelegraphie u. dgl. — 23. 1. 29 (P 547—29); Prior. 21. 2. 28 (Dtl.).
a Radiohaus Horny, Wien. — Lautsprecher. — 16. 9. 27 (P 5507—27); Prior. 17. 9. 26 (Oesterreich).
a Radio Co., America, Newyork. — Antenne. — 10. 2. 28 (P 961—28); Prior. 8. 11. 27 (V. St. A.).
a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltung für Sendung von Alarmsignalen. — 12. 8. 27 (P 4839—27); Prior. 12. 8. 26 (Deutschland).
a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit selbsttät. oder halbselbsttät. Betrieb. — 15. 7. 27 (P 4282—27).
a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen. — 7. u. 11. 1. 28 (P 225 u. 228—28); Prior. 29. 1. 27 (Dtl.).
a „Telegrafia" A. G., Prag. — Verbindungsanordnung für automat. Telephonzentralen. — 5. 9. 27 (P 5266—27).
a Telephonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm. — Telephonapparat für Privattelephonanlagen. — 29. 3. 29 (P 2258—29); Prior. 5. 4. 28 (Schweden).
b Köhne Heinz, u. Wilhelm Suhrcke, Hagen. — Galvanisches Element. — 29. 7. 27 (P 4570—27).
c Elektrotechnický podnik Wagner a spol. u. Ing. L. Hlavinka, Olmütz. — Automatischer Lageschalter. — 14. 6. 28 (P 3941—28).
c Elektrotechn. Unternehmen Wagner & Co., Olmütz. — Spannkopf für Isolatoren. — 15. 10. 28 (P 6607—28).
c „Fea" Fabrik elektrischer Apparate Ehrlich & Co., Leitmeritz. — Elektrischer Hebelausschalter. — 7. 12. 27 (P 7202—27).
c K. Geyer, Tatranská Kotlina. — Sicherung mit schiefen Kontaktflächen. — 26. 4. 28 (P 2886—28).
c Felten Guilleaume Carls-Werk A. G., Köln. — Verf. zur Herst. eines elektr. Kabels. — 20. 11. 28 (P 7432—28); Prior. 12. 1. 28.
c Höfer Otto Ernest, Turn. — Druckknopfschalter. — 12. 7. 27 (P 4178—27).
c Maag-Eckenfelder Gottfried, Zürich. — Kontaktstift für elektrische Anschluß-Stecker. — 1. 6. 28 (P 3712—28); Prior. 27. 6. 27 (Deutschland).
c Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Einr. von Kabelgehäusen. — 25. 5. 28 (P 3569—28); Prior. 28. 5. 27.
c Dieselben. — Verfahren zum Signalisieren von außerordentl. Vorgängen. — 28. 8. 28 (P 5571—28); Prior. 16. 9. 27 (Deutschland).
c Dieselben. — Schieberschalter. — 2. 10. 28 (P 6308—28); Prior. 6. 10. 27 (Deutschland).
c Dieselbe. — Schnellschalter. — 7. 11. 28 (P 7126—28). Prior. 17. 11. 27 (Deutschland).
c Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elektr. Umschalter. — 2. 4. 28 (P 2297—28); Prior. 9. 4. 27.
c Siemens Elektrizitäts A. G., Müglitz. — Selbsttätige Spannvorr. für Trolleybahnen. — 28. 12. 27 (P 7679—27). Prior. 29. 12. 26 (Deutschland).
c Dieselben. — Enterregungsvorr. für Elektromasch. nach Verf. laut Pat. 31.268. — 5. 9. 28 (P 5734—28); Prior. 6. 9. 27 (Deutschland).
c A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Einr. zum Entrogen von elektr. Masch. durch Unterbrechung des Erregerkreises. — 21. 3. 29 (P 2014—29); Prior. 31. 3. 28. (Deutschland).
c Koch & Sterzel, A. G., Dresden. — Kittlos befestigte Kopfarmatur an einem Isolierkörper für Wandler oder Transformatoren. — 4. 6. 28 (P 3773—28); Prior. 7. 3. 28.
c Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm. — Vervollkommnung der Meßvorr. für übermäßig. Stromverbrauch. 16. 6. 28 (P 4015—28); Prior. 16. 6. 27 (Schweden).
c Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Vorr. zum Kontrollieren von Signaleinr. zum Signalisieren von fehlenhaften Isolationen bei Elektromasch. — 24. 9. 28 (P 6139—28); Prior. 27. 9. 27 (Deutschland).
21 f Debelmas Léon Jules Louis, Paris. — Einr. zur Verhinderung von Glühlampendieb. — 5. 2. 29 (P 847—29); Prior. 6. 2. 28 (Frankreich).
21 f Elektrotechn. Fabrik Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Kontaktvorr. für elektr. Taschen- und Handlampen. — 8. 2. 29 (P 933—29).
21 f Osram, A. G., Prag. — Einr. zum Befestigen von schraubenförm. Leuchtkörpern. (Wendelleuchtkörpern) elektr. Glühlampen am Traggestell. — 27. 4. 28 (P 2928—28). Prior. 7. 12. 27 (V. St. A.).
21 f N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Projektionslampe, die mit einem stark gedrängten Glühkörper versehen ist. — 24. 4. 28 Glühkörper versehen ist. — 24. 4. 28 (P 2825—28); Prior. 18. 6. 27 (Holland).
21 h A. G., Brown, Boveri & Co., Baden. — Einr. zur Erzielung des genauen oder relativen Gleichlaufs von Arbeitsmotoren insb. für Papiermasch. — 7. 7. 28 (P 4487—28); Prior. 8. 7. 27 (Deutschland).
21 i Dieselbe. — Schaltung zur Speisung zweier oder mehrerer parallel arbeitender Anoden. — 28. 8. 28 (P 5577—28). Prior. 10. 9. 27 (Deutschland).
21 i Elektrizitäts A. G., Hydrawerk, Berlin. — Schicht- oder Wickelkondensator. — 14. 2. 29 (P 1086—29); Prior. 15. 2. 28 (Deutschland).
21 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Elektr. Entladungsröhre. — 8. 7. 27 (P 4114—27); Prior. 9. 10. 26.
21 i Dieselben. — Elektrische Entladungsröhre. — 3. 2. 28 (P 791—28); Prior. 14. 10. 27 (Holland).
21 i Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Einr. zum Abschalten von gleichmäß. Belastung. — 23. 1. 28 (P 496—28); Prior. 13. 4. 27 (Deutschland).
22 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darstellung von Farblacken. — 23. 2. 29 (P 1326—29); Prior. 25. 2. 28 (Deutschland).
22 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. von lichtbeständigen, gefärbten Lacken. — 4. 3. 29 (P 1525—29); Prior. 7. 3. 28 (Dtl.).
22 d Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Verbesserung der Wetterbeständigkeit von Anstrichfarben mit organischen Bindemitteln. — 25. 2. 28 (P 1341-29); Prior. 13. 4. 27 (Deutschland).
22 d Herm. Johann Hofmann, Fabr., Asch. — Malerschablone zum Schablonieren, Wischen und Spritzen. — 27. 4. 29 (P 3046—29).
23 b Ligbert Seelig, Baumeister, Berlin. — Verf. zur Spaltung von Oelen. — 15. 8. 28 (P 5300—28); Prior. 22. 8. 27 (Dtl.).
23 b R. Riebecksche Montanwerke A. G., Halle. — Verf. zum Reinigen von Carnaubawachs u. ä. pflanzl. Wachsen. — 19. 5. 28 (P 3397—28); Prior. 24. 10. 27 (Deutschland).
23 e Tesch G., Ing., Chem., Brünn. — Veredelungsverf. von Petroleumasphalten u. Teerdestillationsprodukten. — 2. 10. 29 (P 6815—29).
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von viskosen Oelen. — 10. 3. 28 (P 1711—28); Prior. 14. 3. 27 (Deutschland).
23 c Naamlooze Vennootschap de Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag. — Verf. zur Bereitung emulgierbarer Erdölprodukte und deren Emulsionen. — 30. 3. 28 (P 2241—28); Prior. 15. 12. 27 (Holland).
24 d Aktiebolaget Ljungströms Augturbin. — Stockholm. — Anordnung an Wärmeübertragungsapparaten. — 1. 2. 28 (P 742—28); Prior. 12. 10. 27 (Schweden).
24 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur selbsttätigen Regelung von Dampfkesselanlagen. — 9. 1. 28 (P 168—28); Prior. 18. 3. 27 (Deutschland).
24 e Metallges. A. G., Frankfurt. — Verf. zur Erzeugung von Starkgas. — 4. 1. 29 (P 75—29); Prior. 26. 1. 28 (Dtl.).
24 e Stettiner Chamotte-Fabrik, A.-G., vorm. Didier, Berlin & Ernst Teres, Braunschweig. — Kühlmantel für Verbrennungschachtöfen und Generatoren. — 15. 2. 27 (P 871—27).
25 a Siemens-Schuckertwerke, A. G., Berlin. — Elektr. Antrieb für Wirkstuhl- und Strickmasch. — 10. 12. 28 (P 7908—28); Prior. 10. 12. 27 (Deutschland).
25 b Friedrich Branz G. m. b. H., Barmen. — Kronenschläger. — 19. 11. 28 (P 7412—28); Prior. 10. 9. 28 (Deutschland).
26 c Hansen J. Ch., Dr., Chem., Essen. — Verf. zum Entfernen von Ammoniak und Schwefelwasserstoff aus Gasen. — 11. 9. 28 (P 5844—28); Prior. 31. 10. 27 (Deutschland).
27 b Adamcikas Mykas & Massera Giuseppe, London. — Drehventilator mit Gehäuse. — 14. 9. 28 (P 5927—28).
29 a Eggert Hans, Berlin. — Spinnzentrifuge. — 12. 1. 28 (P 238—28); Prior. 3. 10. 27 (Deutschland).
29 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. zum Abhaspeln von in Zentrifugen gesponnener Kunstfaser. — 13. 6. 28 (P 3924—28); Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).
30 c Herrnheiser Gustav, MUDr., Prag. — Hilfszielvorr. für die richtige Einstellung von Röntgenstrahlen. — 31. 3. 28 (P 1992—28).

30 f Widder Arnold, Kaufmann, Wien. — Streifenförm. Einlage für kleine Kinder. — 21. 10. 28 (P 6764—28); Prior. 26. 10. 27 (Oesterreich).

31 a Nichols Henry William, Brooklyn. — Formmaschine. — 21. 1. 28 (P 478—28); Prior. 8. 12. 27 (Deutschland).

32 a J. Bachtík & Söhne, Jeseney. — Verf. zur Herst. von facetierten Lampenringen. — 2. 4. 28 (P 2296—28).

32 a Jinney Thomas Pearson, Castleford. — Feuerfestes Organ für Maschinen zum Zuleiten von Glasmasse, bes. für Glasschmelzöfen u. ä. — 25. 4. 29 (P 2946—29); Prior. 4. 5. 28 (England).

32 a N. V. Mij. tot Beheer en Exploitatie van Octroien, Den Haag. — Vorr. zum Schneiden von auf einer Unterlage liegenden, im plastischen Zustand sich befindenden Glasplatten. — 22. 3. 29. (P 2067—29); Prior. 16. 5. 28 (Dtl.).

32 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Tafelglas durch Auswalzen von Hafenglas zwischen Walzen. — 22. 3. 29 (P 2068—29); Prior. 16. 5. 28 (Deutschland).

32 a Dieselbe. — Verf. zum Kühlen von Glastafeln. — 29. 3. 29 (P 2265—29); Prior. 7. 4. 28 (Deutschland).

32 a Wessely Ernst, Ing., Bleistadt. — Düse zum Ziehen von Glastafeln u. dgl. — 15. 12. 28 (P 8077—28).

33 c Buček Johann, Brünn. — Haartrockenvorr. — 3. 2. 28 (P 771—28).

33 c Vatter Josef, Perlach. — Vorr. zur Herst. von Haardauerwellen. — 16. 11. 28 (P 7350—28); Prior. 6. 1. 28 (Dtl.).

34 a Drehmann Hugo, Fabr., Wandsbeck. — Vorr. zum Braten Backen und Dünsten. — 28. 2. 28 (P 1389—28); Prior. 3. 3. 27 (Deutschland).

34 b Heumann Max & Albert Elberfeld. — Schälmaschine für Früchte. — 27. 4. 28 (P 2910—28).

34 c Drechsler Ignatz, Ing., Fabr., Wien. — Waschtisch. — 27. 7. 28 (P 4894—28); Prior. 3. 8. 27 (Oesterreich).

34 c Wenischniger Johann, Eggenberg. — Zusammenlegbare, übertragbare Badeeinr. — 17. 11. 28 (P 7376—28); Prior. 26. 11. 27 (Oesterreich).

35 b Demag A. G., Duisburg. — Seilwickler für Windentrommeln. — 27. 9. 28 (P 6221—28).

36 b Fetter Josef, Tel Aviv. — Vergaser für flüssige Brennstoffe. — 23. 7. 28 (P 4805—28); Prior. 26. 7. 27 (Dtl.).

36 b Horák V., Ing., Prag. — Einr. zur Leistungserhöhung von Katalysationsöfen. — 6. 11. 28 (P 7090—28).

36 e Bartík Josef & Max Münzer, Wien. — Elektr. Heizvorr. — 30. 5. 28 (P 3661—28); Prior. 31. 5. 27 (Oesterreich).

37 a Wettstein Karl, Brüx. — Platten oder Bretter. — 13. 9. 27 (P 5426—27).

37 b Bartoň Josef, Turnau. — Einr. zur Versteifung von zueinander geneigten Balken. — 8. 3. 28 (P 1537—29).

37 c Záruba Josef, Prag. — Schieb- und ausschwenkbares Fenster. — 31. 7. 28 (P 4993—28).

40 c Metallges., A.-G., Frankfurt a. M. — Legierung mit vorwiegendem Kupfergehalt und einem Gehalt an Silizium und Nickel. — 3. 3. 28 (P 1503—28).

39 a Hampel Heinrich, Dr., Chem., Berlin. — Vorr. zur fortlaufenden Trocknung von schrumpfenden Folien, insb. zur Trocknung von Viskosefilmen. — 8. 10. 28 (P 6452—28).

39 a Heyl George Erward, Chem. & Morris Greenhill, London. — Verf. zur Herst. eines nicht splitternden Verbundglases. 1. 9. 28 (P 5663—28).

39 b Allg. Elektrizitätsges., Berlin. — Verf. zur Herst. von Mikanitgegenständen. — 28. 7. 28 (P 4935—28); Prior. 30. 7. 27 (Deutschland).

39 b Baselite G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Fettlösiichen härtbaren oder nicht härtbaren Erzen. — 13. 12. 27 (P 7318—27); Prior. 14. 12. 26 (Deutschland).

39 b Ges. für chem. Industrie in Basel, Basel. — Verf. zur Gewinnung von porösen Kunststoffen. — 26. 11. 27 (P 6998—27); Prior. 4. 12. 26 (Schweiz).

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verfahren zur Vulkanisation von Kautschuk. — 29. 10. 28 (P 6919—28); Prior. 8. 11. 27 (Deutschland).

39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. latexähnl. Emulsionen und kautschukart. Massen. — 29. 11. 28 (P 7651—28); Prior. 2. 12. 27 (Deutschland).

39 b Offermann Wilhelm, Essen. — Verf. zur Herst. eines wasserdichten und wetterfesten Belages für Holz, Beton u. dgl. Dächer. — 18. 5. 27 (P 2961—27).

40 b George Henri, Paris. — Elektr. Backofen. — 21. 10. 27 (P 6195—27); Prior. 27. 10. 26 (Frankreich).

40 b Imperial Chemical Industrie Ltd., London. — Vorr. zur elektrolytischen Abscheidung von Metallen. — 24. 1. 29 (P 586—29); Prior. 25. 2. 28 (England).

40 b Sté. Elektrometallurgique de Montricher, Paris. — Aus einzelnen Sektoren zusammengesetzte kontinuierl. Elektrode. — 20. 12. 27 (P 7520—27); Prior. 21. 12. 26 (Frkr.).

40 b Vacuumschmelze G. m. b. H., Frankfurt a. M. — Metallurgisches Verf. — 26. 8. 27 (P 5094—27).

42 b Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Vo an Maschinen zum Messen von ebenen Oberflächen. 10. 8. 26 (P 4014—26); Prior. 29. 9. 25 (England).

42 f Bandhauer Fr., Konstrukteur, Prag. — Anzeigeeinr. selbsttät. Waagen. — 23. 1. 29 (P 514—29); Prior. 24. 28 (Oesterreich).

42 f Kafka M., Ing., Ministerialrat, u. Ing. Carl Petzold, Prag, Kippwaage mit Kreiszifferblatt. — 24. 5. 29 (P 3734—

42 f Krauch Wilhelm, Fabr., Balingen. — Tischwaage. — 19 28 (P 4730—28).

42 f W. u. T. Avery Ltd., Birmingham. — Wagenvorr. mit dämpfter Bewegung. — 11. 5. 28 (P 3227—28).

42 g Electrical Products Research Inc., Newyork. — Membr — 13. 10. 25 (P 7577—27); Prior. 29. 5. 25 (V. St. A.).

42 h A. G. K. P Goerz, A. G., C. P. Goerz, Opt. Anstalt, B tislava. — Binokulares Doppelfernrohr mit Einr. zur z weisen Mitbeobachtung. — 13. 12. 28 (P 8015—28).

42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Messung Wärmemengen. — 10. 1. 29 (P 218—29); Prior. 6. 2.

42 i Slawinski Alexander, Ing., Posen. — Verf. und Vorr. z Messen der Konzentration von Blut, Milch und ande Suspensionen mittels des elektrischen Stromes. — 8. 6. (P 4126—29).

43 a Friedr. Krupp, A. G., Essen. — Summenziehvorr. — 8. 29 (P 169—29); Prior. 24. 2. 28 (Deutschland).

43 a Schürz Wilhelm, Konstrukteur, Wien. — Zeigerantrie apparat für eine Anzeigevorr. — 21. 3. 29 (P 2019—2 Prior. 21. 3. 28 (Oesterreich).

43 a Carl Walther Waffenfabr., Zella-Mehlis. — Motorisc Antrieb für Sprossenradrechenmasch. — 1. 8. 28 (P 502 28).

45 a Zill Bruno, Großschirma & Anton Dörfl, Deutsch-Gabel, Wendepflug mit Selbstführung. — 22. 12. 26 (P 6446—2

45 a Grübl Josef, Strojetitz. — Pflug nach dem Hauptpat. 25 — 13. 11. 28 (P 7253—28).

45 a Röwer Heinrich und Fritz, Konstrukt., Blender. — Pflugmesser und Vorschäler versehene Pflugschar. — 12. 26 (P 6208—26); Prior. 21. 12. 25 (Deutschland).

45 a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Kultivator Stahlfedern. — 6. 9. 28; Prior. 8. 9. 27 (Deutschland).

45 b Proßnitzer Maschinenfabrik Wichterle & Kovařik, A. Proßnitz. — Getreidedreschmasch. — 27. 7. 28 (P 4902-

45 b Rybníček Fr., Sedletz. — Getreideputzmühle mit Absackv — 13. 1. 28 (P 272—28).

45 c Mayer Gottlieb, Dneschitz. — Baumschulspaten für M senumschalung von Setzlingen. — 4. 4. 29 (P 2390—29).

45 d A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Sammelte an Zentrifugen für Milch, Oel o. a. Flüssigkeiten. — 24 27 (P 5686—27).

45 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Mottenschu mittel. — 30. 9. 27 (P 5781—27).

45 e Říha Franz, Pistowitz. — Bienenstock. — 13. 8. u. 21. 28 (P 5255 u. 7449—28).

45 e A. H. Sonne, Ranklövergaard, Oestermarie, Bornholm, Felkelsau-Koben. — 5. 12. 28 (P 7790—28).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Getreide-Be vorrichtung. — 13. 7. 27 (P 4215—27).

45 g Dieselbe. — Saatgut-Beize. — 11. 8. 27 (P 4815—27); Pr 13. 8. 26 (Deutschland).

45 g Dieselbe. — Desinfektionsmittel und Saatgutbeizen. — 1. 28 (P 438—28).

45 g Saccharin-Fabrik, A.-G., vorm. Fahlberg, List & Magdeburg. — Verf. und Einr. zur Beizung von Saatg — 2. 1. 29 (P 31—29).

45 g Salzbergwerk Neu-Staßfurt, Berlin. — Mittel zur Erh tung von Kulturpflanzen wie Weinreben und Kartoffeln. 20. 12. 28 (P 8227—28).

46 a Ličbinsky Borisov Ivan, & A. Pitr, Königgrätz. — Exp sionshochdruck-Zweitaktmotor. — 31. 12. 29 (P 1583—

46 a Ricardo Ralph Harry, Konstrukt., London. — Verbu explosionsmotor. — 17. 12. 28 ((P 8103—28); Prior. 2. 1. (England.)

46 b Bagnulo Alberto, Paris. — Verbrennungskraftmaschine. 5. 11. 28 (P 7069 u. 7070—28); Prior. 17. 11. 27 u. 10. 5. (Frankreich.)

46 b Eclipse Machine Co., Elmira. — Anlasser vom Typus ei Schwungrades für Verbrennungsmotoren. — 20. 12. 28 8222—28); Prior. 18. 1. 28 (V. St. A.).

46 b Horák V., Prag. — Selbsttät. Feuerlöschvorr. — 16. 4. u. 20. 3. 28 (P 2252—27 u. 1955—28).

46 b Mansvet Kasík, Rožmital. — Einspritzventil für Verbr nungskraftmaschinen. — 23. 4. 29 (P 2899—29).

46 b Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — blendete Zündvorr. für Verbrennungskraftmasch. — 5. 28 (P 7809—28); Prior. 5. 12. 27 (England).

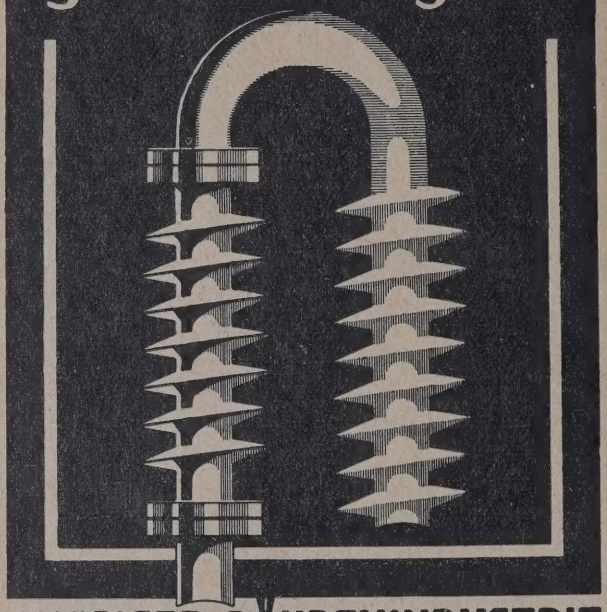
46 b Merkl Friedrich, Ing., Dr., Konstrukt., Wien. — Gas- o Oelmotor. — 24. 8. 28 (P 5484—28); Prior. 24. 8. 27 (Oes

b Bosch Robert, A.-G., Stuttgart. — Schaltkasten, bes. für die elektr. Anlagen von Kraftfahrzeugen. — 31. 8. 28 (P 5644—28); Prior. 12. 9. 27 (Deutschland).
b Scintilla A.-G., Solothurn. — Zündspule für Batteriezündapparate. — 20. 12. 28 (P 8212—28); Prior. 9. 8. 28 (Dtl.).
b Schobbens Vincent, Konstrukt., Antwerpen. — Kombinierter Vergaser zur Verwendung von komprimiertem Karburationsgas oder flüssigem Brennstoff. — 25. 8. 28 (P 5526—28); Prior. 26. 8. 27 (Belgien).
b Sebesta Wilhelm, Nesselsdorf. — Schutzvorr. für die Kerze bei Explosionsmotoren. — 16. 3. 29 (P 1872—29).
b William George Watson & Rupert Nettbefeld Martinou, London. — Abdampfvorr. für Verbrennungskraftmasch. — 29. 12. 28 (P 8409—28).
a Eberspächer J., Eßlingen. — Unterlagscheibe für Schraubenmuttern. — 13. 6. 28 (P 3935—28).
a Evertite Locknuts Ltd., London. — Selbsttätige Mutter. — 11. 11. 25 (P 5519—25).
a Vereinigte Aluminium-Werke, A.-G., Lautawerk. — Anordnung zur Erhöhung der Scherfestigkeit von Leichtmetallnietverbindungen. — 20. 12. 28 (P 8209—28); Prior. 28. 12. 27 (Deutschland).
c Jacgues Robert Anger, Ing., Paris. — Einr. zur federnden Verbindung von angetriebenen Teilen mit zylindrischer Welle. — 1. 2. 28 (P 736—28); Prior. 9. 3. 27 (Frankr.).
e Weißfloch Karl Konrad, Konstrukt., Nürnberg. — Vorr. zum Einfüllen des Schmiermittels in den Maschinenvorratsbehälter. — 25. 2. 29 (P 1347—28); Prior. 7. 12. 28.
f Aumeteyer A., Konstrukt., Piazzoli Fr., Paris. — Kolben für Motorzylinder. — 31. 10. 27 (P 6365—27); Prior. 8. 9. 27.
f Bredtschneider B. E. K., Herne. — Vorr. zum selbsttät. Verschluß von Autoklaven. — 21. 6. 28 (P 4130—28); Prior. 24. 6. 27 (Deutschland).
f Schindler Walter, Asch. — Rohrbügel mit Haken. — 26. 10. 28 (P 6860—28).
f Wertheimer Paul, Ing., Wien. — Geruchverschluß mit einem in ein unter geschlossener Gehäuse mündenden Tauchrohr. — 20. 3. 29 (P 1978—29); Prior. 3. 4. 28 (Oest.).
h A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Planeträdergetriebe. — 5. 1. 29 (P 110—29).
h Arter Jakob, Ing., Ober-Engstringen. — Friktionsgetriebe. — 17. 9. 28 (P 5963—28); Prior. 18. 11. 27 (Schweiz).
h Variable Speed Gear, Ltd., & Maurice Kerr Ingoldby, London. — Druckflüssigkeitsmaschine, mit einem oder mehreren Kolben. — 3. 10. 28 (P 5694—28); Prior. 5. 10. 27.
a Einstein Vladimir, London. — Verf. zur Herst. von organischen Körpern zum Aufbringen von Metallüberzug auf elektrolytischem Wege. — 2. 2. 29 (P 785—28); Prior. 22. 2. 28 (England).
a Derselbe. — Verf. zur Herst. von kombinierten Bandstoffen. — 2. 2. 29 (P 785—28); Prior. 22. 2. 28 (England).
a Eberspächer J., Eßlingen. — Anordnung zur Erzielung galvanischer Metallniederschläge. — 4. 7. 28 (P 4425—28).
b American Machine. & Foundry Co., Newyork. — Verf. zur Ausbildung von Schutzmetall aus Metallen. — 18. 7. 28 (P 4715—28).
b Bertloff Viktor, Sillein. — Verf. zum Beizen von Metallen, bes. von Eisen und Stahl. — 7. 7. 28 (P 4494—28). Prior. 9. 7. 27 (Oesterreich).
b Gravell J. H. und Alfred Douty, Ambler. — Metallbeizverf. — 28. 3. 28 (P 2189—28); Prior. 29. 3. 27 (V. St. A.).
c Deutsche Gasglühlicht-Auerges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. eines weißen Grundes. — 5. 11. 27 (P 6491—27). Prior 7. 12. 26 (Deutschland).
c Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines stark trübenden, fein verteilten Zirkonoxyds. — 20. 6. 28 (P 4098—28).
c Kreidl Ignaz, Wien. — Verf. zum Trüben von Emailen u. Gläsern. — 21. 9. 28 (P 6077-28); Prior. 26. 9. 27 (Oest.).
c Dieselbe. — Verf. zum Trüben von Emailen und Gläsern des Verf. — 22. 9. 28 (P 6162—28); Prior. 26. 9. 27 (Oest.).
a Vasiljev Viktor, Ing., Konstrukt., Brünn. Vorr. zum Bearbeiten von gekrümmten Flächen. — 27. 10. 28 (P 6885-28).
b Automatic Nut-Threah Co., Philadelphia. — Mutterschneidemaschine. — 22. 8. 28 (P 5446—28).
b „Kromag", A.-G. für Werkzeug- und Metallindustrie, Wien. — Einr. zur Herst. von Radfegen. — 27. 12. 28 (P 8349—28); Prior. 13. 3. 28 (Oesterreich).
b Nohor Robert Viktor, A.-G., Emmishofen. — Verf. zum Zusammenheften von Folien aus mindestens einseitig blankem Material in Bahnform. — 11. 9. 28 (P 5850—28). Prior. 21. 11. 27 (Schweiz).
b Siller Wilhelm, Dr., Ing., Kolin. — Verf. zur Herst. von Stirnverbindungen zwischen benachbarten Rohren. — 7. 2. 29 (P 904—29).
c Eberle Wilhelm, Frankfurt. — Fahrbare Maschine zum Schneiden mittels eines Brenners. — 5. 10. 28 (P 6404—28). Prior. 8. 10. 27 (Deutschland).
49 c Steinhaus Fritz, & Wilhelm, Kabel. — Maschinenschraubstock. — 22. 12. 28 (P 8308—28).
49 c Schröder Edmund, Ing., Berlin. — Verf. zum Schweißen und Löten durch Strahlungsräume. — 22. 6. 28 (P 4154-28). Prior. 28. 6. 27 (Deutschland).
50 a Luigi Negro, Konstrukt., Bukarest. — Verf. zum Vorbehandeln und zum Schälen von Getreide. — 20. 1. 27 (P 313—27); Prior. 5. 7. 26 (Rumänien).
50 a S. A. Schneider Jaquet & Cie., Straßburg. — Einschüttvorrichtung für Walzenstühle. — 20. 9. 27 (P 5568—27). Prior. 20. 9. 26 (Frankreich).
50 b Loesche Ernst, Konstrukt., Berlin. — Mühle mit Windsichtung. — 28. 12. 26 (P 6545—26); Prior. 31. 12. 25 (Dtl.).
50 b Pontoppidan Carl, Chem., Kopenhagen. — Verf. zum Mahlen von Zement und von ähnl. Stoffen, unter Zuführung eines Kühlmittels. — 1. 10. 28 (P 6287—28); Prior. 8. 10. 27. (England.)
51 a Kastyák Franz, Budapest. — Orgelpfeife. — 4. 5. 28 (P 3224—29).
52 a G. M. Pfaff, A.-G., Kaiserslautern. — Bremsvorr. für elektrisch angetriebene Nähmaschinen. — 1. 8. 27 (P 4608—27). Prior. 2. 8. 26 (Deutschland).
54 a Fraser Josep, Fabr., London. — Maschine zum Zusammenlegen von Schachteln. — 23. 5. 28 (P 3477—28).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Verf. und Einr. zum ununterbrochenen Schneiden von Säcken aus Sackschläuchen, bes. Papierschläuchen. — 12. 4. 26 (P 3316—26). Prior. 18. 4. 25 (V. St. A.).
54 c Moll Jacob, Lucka. — Wellpappe. — 5. 11. 27 (P 6493-27).
54 d Koch Egon, Karlsbad. — Vorr. für Lichtreklame mit beweglicher Schrift. — 5. 11. 28 (P 7063—28).
54d Syndicat Lumniex Sté. en Participation, Paris. — Apparat für Lichtreklame. — 30. 1. 28 (P 659—28). Prior. 31. 1. 27. (Frankreich.)
55 a A. E.-G., Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Einr. zur Regelung der Belastung von nicht elektrisch angetriebenen Holzschleifern. — 16. 3. 28 (P 1865—28); Prior. 18. 3. 27. (Deutschland.)
55 b Aktiebolaget Nordiska Armaturfabrikerna, Stockholm. — Siebblech. — 5. 12. 28 (P 7803—28); Prior 8. 12. 27.
55 b Viktor Antoine, Lambermont. — Verf. zur Herst. von Papier. — 14. 9. 28 (P 5929—28); Prior. 15. 9. 27 (Belgien).
55 b G. Haindlsche Papierfabriken G. m. b. H., Augsburg. — Vorr. zur selbsttät. Regelung des Sieblaufs bei Langsiebmaschinen und zur Verhinderung des Einschleifens der Kettendrähte des Siebes in den Saugkastenbelag. — 22. 1. 29 (P 503—29); Prior. 23. 1. 28 (Deutschland).
55 b Hutter & Schrantz, A.-G., Siebwaren- und Filztuchfabriken, Niemes. — Verf. zur Herst. einer nahtlosen Verbindung der Enden von Metalldrahtgeweben. — 25. 9. 28 (P 6160—28).
55 b Tomtlund Karl Helge, Ing., Karlsbad. — Pneumat. Bogenablegevorrichtung. — 5. 1. 29 (P 118—29).
55 b Dieselbe. — Bogenablegevorr. für Papiermaschinen u. dgl. — 28. 1. 29 (P 667—29).
55 c Christianscu Trygguc Ferdinand, Helsingfors. — Vorr. zum Einfüllen resp. zum Ergänzen der Charge an Holzsägemehl in Zellulosekochern. — 11. 9. 28 (P 5838—28).
57 a A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. Verf. genauer Reproduktion von Bildern. — 25. 8. 28 (P 3543—28).
57 b Kalle & Co., A.-G., Wiesbaden. — Verf. zur Herst. lichtempfindl. Schichten mittels Diazoverbindungen. — 8. 8. 28 (P 5160—28); Prior. 6. 9. 27 (Deutschland).
57 b Koegel Gustav, Dr., Ing., Karlsruhe. — Verf. zur Herst. von physikalisch erhärteten Koloidbildern durch Chromat. — 10. 7. 28 (P 4539—28).
59 b Siemen Otto & Johannes Hinsch, Itzehoe. — Reibungspumpe. — 8. 6. 29 (P 4107—29). Prior. 9. 6. 28 (Deutschl.).
61 Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Atemschutzgerät zur Verwendung in sauerstoffarmer Luft. — 1. 10. 26 (P 4857—26); Prior. 3. 10. 25 (Deutschland).
61 Friedrich Wilhelm, Dr., Konstrukt., Berlin. — Trockenlöschapparat mit Druckflasche. — 20. 6. 27 (P 3680—27).
61 Hanseatische Apparatebau-Ges., vorm. L. von Bremen & Co., m. b. H., Kiel. — Einrichtung an Atmungsgeräten mit geschlossenem Kreislauf der Atmungsluft zur Vermeidung der Ueberladung der Luftwege usw. 25. 4. 25 (P 2084-25).
61 Laengel Charles Henri, Paris. — Selbsttät. Löschapparat. 13. 12. 27 (P 7315—27); Prior. 24. 12. 26 (Frankr.).
63 a Schneider Arno, Döbeln. — Schmutzfänger für Kraftfahrzeuge. — 1. 8. 28 (P 5014—28).
63 a Kégresse Adolphe, Ing., Konstrukt., Courbevoi. — Vorr. zum Befestigen der Schlittenkufen an die Steuerräder von Fahrzeugen. — 11. 1. 29 (P 247—29); Prior. 23. 1. 28.
63 a Zellinger Johann, Fabr., Linz. — Vorr. zum zweiseitigen Niederklappen der Brücke oder des Kastens bei Lastfahrzeugen. — 13. 1. 28 (P 271—28); Prior. 23. 8. 27 (Dtl.).

63 b Spiralfedernfabrik Johann Klinger, Wien. — Elastischer Sitz, bes. für Motorräder. — 27. 11. 28 (P 7589—28); Prior. 18. 5. 28 (Oesterreich).
63 c A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Mechanische Servobremse, allgemein und bes. für Motorfahrzeuge u. a. — 20. 9. 28 (P 6065—28).
63 c Dieselben. — Antriebsvorr. für Motorfahrzeuge mit ausschwenkbaren Halbachsen. — 5. 1. 29 (P 111—29).
63 c Fries Alfred, Dr., Kassel. — Windschutz an den Fensteröffnungen von geschlossenen Fahrzeugen. — 8. 11. 28 (P 7160—28).
63 c Fuchs Otto, Dr., Ing., Brünn. — Tür für Fahrzeuge aller Art, bes. für Motorfahrzeuge. — 17. 11. 28 (P 7361—28).
63 c Haarnagell Georges, Courbevoie. — Elastisches System für Sitze, Lehnen, Pölster, Sattel u. dgl. — 17. 11. 28 (P 7391—28).
63 c Imperial Chemical Industries, Ltd., London. — Befestigungsvorr. für biegsame Fenster, Jalousie, Vorhänge, Dächer u. dgl. — 18. 7. 28 (P 4718—28); Prior. 8. 10. 27. (England.)
63 c Kégresse Adolphe, Sureues. — Biegsame Raupenkette mit entfernbaren Gliedern. — 9. 2. 28 (P 933—28); Prior. 7. 11. 27 (Frankreich).
63 c Derselbe. — Elastischer Träger an Rädern für gezogene Fahrzeuge. — 14. 4. 28 (P 2609—28). Prior. 15. 4. 27. (Frankreich.)
63 c Lange Arthur, Köln. — Geschwindigkeitswechselgetriebe. — 20. 12. 26 (P 6408—26); Prior. 1. 11. 26 (Deutschland).
63 c Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Steuervorr. für Raupenkettenfahrzeuge. — 5. 10. 28 (P 6393—28); Prior. 25. 10. 27 (Deutschland).
63 c Mähr.-Schles. Waggonfabrik-A.-G., & Ing. Fr. Jaborník, Stauding. — 2. 11. 28 (P 7023—28).
63 c Pilch Alfons, Altbiela. — Tandemtasche für Motorräder. — 9. 6. 28 (P 3843—28).
63 c Piltzer George, Budapest. — Wagentürbefestigung an Kraftfahrzeugen. — 18. 9. 28 (P 6018—28).
63 c Derselbe. — Bodenrahmen für Blechwagenkasten von Kraftfahrzeugen. — 15. 10. 28 (P 6632—28).
63 c Ramseier, Strenn & Cie., Bern. — Karosseriebedachung für Motorwagen. — 19. 11. 28 (P 7416—28).
63 c Sté. Int. Holverta, A.-G., Brüssel. — Anordnung von unabhängigen Rädern, welche eine gerade Fahrt der Automobile sichert. — 19. 7. 28 (P 4754—28).
63 c Wels Franz, Ing., Konstrukt., Hohenelbe, & Chr. Krönig, Harta bei Hohenelbe. — Schlitten-Schraube (Schrauben-Trieb). — 31. 7. 28 (P 4980—28); Prior. 19. 8. 27 (Oest.).
63 c Wolf Sigmund, Jägersfeld. — Vorr. zum automatischen Anhalten eines Automobils. — 20. 3. 28 (P 7404—27).
63 d Brandan Georg, Bremen. — Kotfänger für Automobile. — 17. 11. 28 (P 7366—28); Prior. 3. 1. 28 (Deutschland).
63 d Meier Andreas, Kfm., & Richard Schäfer, Berlin. — Reifeneinlage für Kraftfahrzeuge und Fahrräder. — 23. 10. 28 (P 6791—28); Prior. 7. 11. 27 (Deutschland).
63 d Bergström J. F. O., Solleftea. — Gleitschutz für Motorwagenräder u. dgl. — 18. 9. 28 (P 6013—28); Prior. 11. 11. 27 (Schweden).
64 a Kennerknecht Adalbert, Köln. — Abnehmbarer Flaschenverschluß. — 30. 3. 27 (P 1859—27).
64 a Sparklets Ltd., London. — Stöpselverschluß. — 13. 12. 26 (P 6272—26).
64 a Sopronyi Julius, Beamte, Budapest. — Wasserdichte Dose für Badende. — 21. 7. 27 (P 4407—27).
64 b Konthy Anton, Fabr., Andersdorf. — Verf. und Vorr. zum Einbringen von Korken in Flanschen u. dgl. — 13. 1. 28 (P 292—28).
64 c A. Immerglück, G. m. b. H., M.-Ostrau. — Zapfapparat für Bier. — 4. 2. 28 (P 806—28).
65 a Zák Oskar, Tschech.-Teschen. — Gerippe eines Faltbootes. — 23. 7. 27 (P 4453—27).
67 a Behr Theodor, & Michael Langer, Kosten bei Teplitz. — Schleif- bezw. Poliermaschine, bes. für aus Glas hergest. Gegenstände. — 14. 7. 28 (P 4649—28).
67 a Thaddeus Andrew Jackson, Skelly William Joseph, Newyork. — Bohrerschleifmaschine. — 13. 12. 27 (P 7328-27).
67 a Krug Karl, Fabr., Frankfurt a. M. — Zusammensetzen beweglicher und unbeweglicher Rahmenteile bei Werkzeug-Maschinen, bes. Schleifmaschinen aus geschweißten Teilen. — 24. 10. 28 (P 6827—28); Prior. 26. 10. 27 (Dtl.).
67 a Friedrich Krupp, A.-G., Magdeburg. — Walzenschleifeinr. — 11. 6. 28 (P 3875—28); Prior. 2. 4. 28 (Deutschland).
67 a Moučka Leopold, Trebitsch. — Schleifmaschine z. Schleifen von schwach gewellten Flächen. — 2. 4. 28 (P 2283-28).
67 a S. A. des Manufacturen des Glaces et Produits Chimiques de St.-Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf. zum Glätten der Oberflächen von Glastafeln, bes. von Spiegeln. — 11. 6. 28 (P 3872—28); Prior. 13. 6. 27 (Frankreich).
67 Vereinigte Stahlwerke, A.-G., Düsseldorf, & J. Wilberz, Hilden. — Verf. und Vorr. zum Schleifen von Fräsern, Gewindeschneidwerkzeugen o. dgl. — 16. 4. 28 (P 2629—28); Prior. 18. 5. 27 (Deutschland).
67 b Müller Paul, Solingen. — Vorr. zum Abziehen von Rasiermessern mit zweifacher Schneide. — 4. 6. 28 (P 3760—28); Prior. 12. 1. 28 (Deutschland).
69 Robert Bosch, A.-G., Stuttgart. — Elektr. Haarschneidmaschine mit angebautem Motor. — 18. 1. 29 (P 401—29).
72 a Urban Franz, Bardejov. — Jagdgewehr. — 29. 5. 29 (P 3845—29).
72 b Brandt Edgar William, Paris. — Infanteriebegleitungsgeschütz. — 28. 5. 27 (P 4611—28); Prior. 15. 2. 27 (Frankr.).
72 b Tschsl. Waffenfabrik, A.-G., Brünn. — Füllvorr. für Magazine für selbsttät. Schußwaffen. — 15. 10. 28 (P 6621-28).
72 b Tschech. Waffenfabrik, A.-G., Prag. — Flugzeugmaschinengewehr. — 27. 10. 28 (P 6890—28).
72 b Dieselbe. — Zubringer für Maschinengewehre mit Rückbewegung des Laufes. — 29. 10. 28 (P 6935—28).
72 b Mauser-Werke, A.-G., Oberndorf. — Einr. zum Uebungsschießen für Selbstladewaffen. — 4. 8. 27 (P 4682—27). Prior. 10. 8. 26 (Deutschland).
72 b Frommer Rudolf von, Fabr., Budapest. — Patronenzuführungsvorrichtung für Repetierwaffen. — 15. 8. 28 (P 5297—28); Prior. 24. 8. 27 (Ungarn).
72 c Sta. Italiana Ernesto Breda, Mailand. — Lafette mit klappbaren Rädern für leichte Geschütze. — 28. 6. 27 (P 3919-27).
72 c Schneider & Cie., Paris. — Lafette zum Transport von Geschützen und sonstigen Zwecken. — 10. 12. 28 (P 7911-28).
72 e A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Sicherung eines Zünders. — 19. 2. 29 (P 1183—29).
72 e Harlas Georg, & Ant. Brázda, Prag. — Durch Anschlag wirkende Zündsteuerung. — 24. 11. 28 (P 7557—28).
72 e Holek Wenzel, Konstrukt., Brünn. — Geschoß für Schußwaffen mit gezogener Bohrung. — 16. 4. 28 (P 2631—28).
72 e Janeček Franz, Ing., Prag. — Vervollkommnung von Licht- oder Zündladungen gemäß Hauptpat. 20 638. — 4. 6. 28 (P 3763—28).
72 e Schneider & Cie., Paris. — Apparat zum Tempieren von Zeitzündern. — 4. 4. 29 (P 2396—29); Prior. 3. 5. 28. (Frankreich.)
72 a Sta. Italiana Ernesto Bréda, Mailand. — Anschlagzünder für Geschosse u. Granaten gemäß Hauptpat. 28 431. — 22. 9. 28 (P 6100—28); Prior. 7. 10. 27 (Italien).
72 e Schwob Fréres, & Cie., S. A., La Chaud-de Fonds & Varaud André, Genf. — Momentaufschlagzünder für Artilleriegeschosse. — 28. 2. 28 (P 1391-28; Prior. 19. 7. 27. (Schweiz.)
72 f Doležal F., Obce bei Lösch. — Verf. zum Ziehen mit Feuerschußwaffen mittels Lichtstrahlen. — 12. 7. 28 (P 4598-28).
72 f Ministerium für Nat. Verteidigung, Prag. — Visur-Sicherungsvorrichtung, die gleichz. als Meßtisch dienen kann. — 26. 10. 28 (P 6874—28).
74 Grill Eugen, Zuffenhausen. — Vorr. zur Erzeugung akustischer Schwingungen mittels Luftstromes. — 5. 1. 25 (P 47—25).
74 Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Signalanlagen mit mehreren, an die gleiche Zentrale angeschlossenen Schleifen. — 3. 4. 29 (P 2354—29); Prior. 3. 4. 28 (Deutschland).
75 a Hansen Christian Johannes, Dr., Chem., Essen. — Verf. zur Ueberführung von Rhodanammonium in Ammonsulfat im Rahmen eines Thionatverf. — 28. 8. 28 (P 5582—28). Prior. 14. 4. 28 (Deutschland).
75 a Metallges., A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Regelung des Kalkgehaltes der Laugen in Sulfitzellstoffabriken. — 3. 1. 27 (P 8—27); Prior. 14. 7. 26 (Deutschland).
75 a Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung von Destillationsprodukten aus Zellstoffkocherabgasen durch Kühlung. — 24. 3. 28 (P 2085—28); Prior. 30. 5. 27 (Deutschland).
75 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Schwefelsäure. — 18. 12 28 (P 8125—28).
75 a Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Kontaktverfahren zur Herst. von Schwefelsäureanhydrid und Schwefelsäure aus SO_2 und Sauerstoff enthaltenden Gasen. — 28. 3. 28 (P 2167—28).
75 b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Reduktion von Cyanaten. — 10. 1. 28 (P 186—28); Prior. 31. 1. 27 (Deutschland).
75 b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Alkalicyaniden gemäß Pat. 28833. — 8. 6. 28 (P 3825—28); Prior. 14. 7. 27.
75 c Jessup & Moore Paper Co., Philadelphia. — Elektrolytisches Element zur Herst. von Natriumhydroxyd mit perforierter Kathode. — 3. 12. 27 (P 7146—27).
76 a Gullung Paul, Konstrukt., St. Etienne du Rounay. — Abstellvorr. für Baumwollkrempeln. — 26. 1. 28 (P 590—28); Prior. 14. 2. 27 (Frankreich).

a Weiß & Sö., A.-G., Königgrätz. — Trommelrost für Krempeln für Zweifarbenmaterial. — 21. 2. 29 (P 1241-29).
b Kammgarnspinnerei Gautsch bei Leipzig, A.-G., Gautsch. — Vorr. an Ringspinnmaschinen zur Verhütung von Doppelfaden. — 16. 7. 27 (P 4305—27); Prior. 20. 9. 26 (Deutschland).
b Pflimlin Jules, Konstrukt., Mylhúzy. — Hülse aus Kautschuk und ähnl. für die obere Mittelwalze der Streckvorr. bei Spinn- und Vorrichtmasch. — 30. 5. 28 (P 3667—28).
c Clark & Co. Ltd., Paisley. — Maschine zum Wickeln von Strähnen. — 25. 2. 28 (P 1340—28); Prior. 1. 3. 27. (England.)
c Maschinenfabrik Schweiter A.-G., Horgen. — Kombinierte Vorr. zum Paraffinieren und Netzen von Textilfäden. — 16. 2. 28 (P 1090—27); Prior. 30. 3. 27. (Schweiz.)
b H. A. I. Schultz G. m. b. H., Hamburg. — Mosaik-Klebespiel. — 26. 9. 27 (P 5702—27); Prior. 20. 8. 27. (Deutschland.)
c Ing. Bror. With, Skoyen, Norw. — Zehenbacken für Schneeschuhbindungen. — 7. 3. 29 (P 1619—29).
d Aero, Flugzeugfabrik, Dr. Kabeš, Prag. — Automatischer Flugregulator. — 14. 1. 28 (P 3685—22).
d Gerin Jaques, Konstrukt., Paris. — Vervollkommnung von Flugzeugen mit auswechselbaren Tragflächen. —11. 12. 28 (P 7956—28); Prior. 13. 12. 27 (Frankreich).
d Rohrbach Metall-Flugzeugbau, G. m. b. H., Berlin. — Bombenabwurfvorr. — 26. 1. 28 (P 591-28); Prior. 14. 2. 27. (Deutschland.)
d Dieselbe. — Gerät zum Abwerfen von Lasten von Flugzeugen. — 12. 6. 28 (P 3907—28); Prior. 20. 6. 27 (Dtl.).
d Rosipal Vlad., Prag. — Orientierungsspiegel für Flugzeuge und andere Fahrzeuge. — 31. 12. 28 (P 8428—28).
d Standard Steel Propeller Co., West-Homestead. — Flugzeugpropeller. — 28. 3. 28 (P 2187—28).
b Lang Josef, Winaritz — Sicherheitsklemmpfropfen für Kapseln von Sprengpatronen — 2. 9. 27 (P 5221—27).
a Aktiebolaget Formator, Stockholm. — Entrippungsmaschine für Tabakblätter. — 23. 4. 28 (P 2795—28).
a American Machine Foundry, Newyork. — Zugvorr. für den Papierstreifen bei Maschinen zur Zigaretten-Herst. — 1. 6. 28 (P 3724—28).
a Dieselbe. — Vorr. zur Tabakzuführung bei Maschinen zur Zigaretten-Herst. — 1. 6. 28 (P 3725—28).
a Internat. Cigar Machinery Co., Newyork. — Vorr. zum Schneiden von Füll-Tabak für Zigarrenwickel. — 18. 7. 28 (P 4716—28).
a Dieselbe. — Maschine zur Zigarrenherst. — 18. 9. 28 (P 6015—28)
b Miller Joseph William, Ing., Swissvale. — Maschine zum Abdrehen und Vollenden von Töpferware. — 23. 8. 28 (P 5461—28); Prior. 26. 8. 27 (V. St. A.).
c Reytere Robert de, Courcelles. — Vorr. zum ununterbrochenen Trocknen von verschied. Stoffen. — 10. 7. 28 (P 4546—28); Prior. 11. 7. 27 (Belgien).
c Sobek Emanuel, Wien. — Austragvorr. für Schächte, bes. zum Brennen von Stückkalk gemäß Pat. 25089. — 28. 4. 29 (P 3054—29).
d Plauen Enzio Graf, Fabrik., Wiesenburg. — Verf. zur Herst. von Bauplatten, Kunststeinen, Kacheln u. a. Formen aller Art unter Verwendung von Sägespänen oder anderen Holzabfällen, Sand, Torf, Torfmull und anderen Füllstoffen. — 8. 9. 28 (P 5793—28); Prior. 23. 4. 28 (Dtl.)
d Peter Arnold Niels Jacobs, Kopenhagen. — Verf. zum Färben und Stanzen von Formen aus Magnesiumzement. — 7. 8. 28 (P 5130—28).
d Meyer Julius, Dr., und Asmus Emil, Kleinbressel. — Verf. zur Herst. poröser Massen aus abbindefähigen, mineralischen Stoffen. — 6. 6. 28 (P 3808—28); Prior. 18. 6. 27 (Deutschland).
d Sté. An. des Manufactures des Glaces & Produits Chimiques de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf zur Herst. von feuersicheren Materialien aus Bauxite. — 4. 7. 28 (P 4433—28); Prior. 19. 7. 27 (Frankreich).
f Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt vorm. Roeßler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Verbindung von Porzellan mit Glas. — 24. 2. 28 (P 1298—28); Prior. 25. 2. 27 (Oest.)
a Müller Edmund, Stuttgart. — Büchsenöffner. — 14. 5. 28 (P 3264—28); Prior. 2. 1. 28 (Deutschland).
81 a Kiwi Polish Co., Proprietary Ltd., Riehmond. — Blechdose. — 16. 5. 28 (P 3345—28); Prior. 11. 1. 28 (Austral.).
81 b Gebrüder Eickhoff, Maschinenfabr. und Eisengießerei, Bochum. — Vorr. zum Verbinden einer Schüttelrinne mit dem Motor. — 18. 7. 28 (P 4702—28); Prior. 20. 7. 27 (Deutschland).
81 b Adolf Bleichert & Co., A.-G., Leipzig. — Verf. zum Abladen von Material, welches oberhalb des Flötzes bei Tagbau erhalten wurde. — 12. 7. 28 (P 4597—28); Prior. 18. 7. 27 (Deutschland).
81 b Mines Domaniales de Potasse d'Alsace, Wittelsheim. — Einr. zum Kippen von Förderhunten. — 20. 7. 28 (P 4763—28); Prior. 9. 5. 28 (Frankreich).
81 b Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Berlin. — Schaltungsanordnung für Kleinförderanlagen. — 19. 5. 28 (P 3415—28); Prior. 8. 5. 28 (Dtl.).
81 c United Cigarette Machine Co. A.-G., Dresden. — Vorr. zum Oeffnen von Kappenschachteln in Schachtelfüll-Maschinen oder dgl. — 16. 8. 28 (P 5377—28).
81 c Universelle, Cigarettenmaschinen-Fabrik J. C. Müller & Co., Dresden. — Vorr. zum Ausrichten von mit Aufdrucken versehenen Zigaretten oder dgl. — 16. 8. 28 (P 5314—28).
82 a Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A.-G., Oberhausen. — Drehtrommel für Trockenzwecke. — 4. 6. 28 (P 3768—28).
84 Hawranek Karl, Brünn. — Sturz für Wehre. — 7. 7. 28 (P 4473—28).
84 Heumann Emil, Itzehoe. — Grabenzieh- und Reinigungsmaschine. — 1. 2. 28 (P 735—28).
84 Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg A.-G., Nürnberg. — Vorr. zum Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen. — 14. 7. 28 (P 4643—28); Prior. 18. 8. 27 (Deutschland).
84 Dieselbe. — Vorr. zum Aufrichten und Niederlegen von auf Walzenwehren angeordneten Klappen. — 14. 7. 28 (P 4644—28); Prior. 18. 8. 27 (Deutschland).
85 a Hedding H. A., Maschinen-Armaturen- und Werkzeug-Fabrik, A.-G., Wien. — Mischbatterie mit Ventilkugeln, welche in den Zuleitungen für kaltes und heißes Wasser angeordnet sind. — 24. 5. 28 (P 3500—28); Prior. 25. 5. 27 (Oesterreich).
85 c Jahn & Co., Maschinenbau-Anstalt, Eisengießerei und Kesselschmiede, Arnswalde. — Vorr. z. Abscheiden von festen Stoffen aus einem Flüssigkeitsstrom. — 26. 9. 28 (P 6191—28); Prior. 26. 6. 28 (Deutschland).
85 c Kommanditges. Rosenthal & Co., Wien. — Abscheider für Benzin, Benzol, Oel. u. dgl. für Abwässer. — 11. 10. 28 (P 6542—28); Prior. 7. 2. 28 (Oesterreich).
85 c Rosenheim L. Arthur, Berlin. — Verf. zur Entfernung von Kieselsäuren aus Flüssigkeiten oder Lösungen. — 24. 5. 28 (P 3531—28); Prior. 9. 8. 27 (Deutschland).
85 c Snížek Emanuel, Ing., Ing. Johann Máchek, Prag. — Vorr. zum Sterilisieren von Wasser durch gasförmiges Chlor. — 31. 5. 28 (P 3678—28).
86 b A. E. G., Berlin. — Aus Kunststoff bestehender Treiber für Webstühle. — 7. 9. 28 (P 5779—28); Prior. 25. 11. 27 (Deutschland.)
86 b Duray Jean Baptiste, Pouilly-sur-Charlieu. — Fadenwächter für Schermaschinen. — 16. 7. 27 (P 4291—27); Prior. 20. 7. 26 (Frankreich).
86 b Maschinenfabrik Rüti, vorm. Caspar Honegger, Rüti. — Vorr. zum Stillsetzen des Grundkettbaumes im Momente der Fransenbildung bei Frottierwebstühlen mit automatischer Schaltung des Grundkettbaumes. — 26 7. 28 (P 4884—28); Prior. 28. 7. 27 (Schweiz).
86 b Douglas Samuel Walter, Clarence Villa, John Gregg, & Silcock Mathew, Belfast. — Selbsttätige Jaquardschaftmaschine für Köper. — 25. 7. 27 (P 4491—27).
86 b Vereinigte Textil-Maatschappijen Mautner, Rotterdam. — Webschützen. — 26. 7. 26 (P 3747—26).
87 Kaller Emil, Brünn. — Schraubenzieher, welcher von einem abnehmbaren Gehäuse umgeben ist. — 25. 5. 29 (P 1080—28).
87 Kauer Johann Wenzel, Komotau. — Werkzeuganordnung, bei welcher mehrere Werkzeuge um eine gemeinsame Achse drehbar angeordnet sind. — 18. 3. 29 (P 2125—28).
89 a Hampl Franz, Teinitz. — Streufüllvorr. bes. zum Füllen von Diffuseuren. — 21. 11. 28 (P 7461—28).

RIPPENROHRE
schmiedeeisern
gewellt u. glatt



AUSSIGER·ROHRENINDUSTRIE
GESELLSCHAFT·M·B·H
AUSSIG

„POSISTA"
PODNIKATELSTVI SILNIČNÍCH STAVEB
SPOLEČNOST S. R. O.

STRASSENBAU-UNTERNEHMUNG
GESELLSCHAFT M. B. H.

PRAG
REVOLUČNÍ TŘ. 13
TEL. 623—22

BRATISLAVA
KORUNOVAČNÉ NÁM. 4
TEL. 32—99

SPEZIAL-FIRMA FÜR
NEUZEITLICHE STRASSENBELÄGE

STRASSENWALZUNGEN
OBERFLÄCHENBEHANDLUNGEN
INNENTRÄNKUNGEN
MIT KALTASPHALT, TEER UND BITUMEN.

WALZASPHALT
STRASSENERHALTUNG AUF LÄNGERE ZEITABSCHNITTE.

11568

Chemische Fabrik Neschwitz
Stolle & Kopke
Stammhaus Gegründet 1863
RUMBURG (Böhmen).
Telefon: Nr. 14 Telegr.: Stoko Rumburg

Leistungsfähige Bezugsquelle
aller Chemikalien
für Industrie und Gewerbe.

10200

Vertretungen in allen industriellen Hauptplätzen der Tschechoslowakei und der Nachfolgestaaten.

Beilage zu Heft 16 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Juli 1930. II. Jahrgang, Nr. 7.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

France Antoine, Lüttich. — Wäscheanlage für Kohle u. a. Mineralien. — 25. 8. 28 (P 5523—28); Prior. 9. 9. 27 (Belg.).

Fried. Krupp, Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Waschmaschine für Kohle u. a. — 8. 11. 27 (P 6551—27); Prior. 17. 1. 27 (Deutschland).

b Guttman Josef, Wien. — Gefalteter Lampenschirm. — 15. 1. 29 (P 301—29).

c Mantle Lamp Co. of America, Chicago. — Docht für Petroleumlampen u. dgl. — 29. 5. 29 (P 3866—29).

b Dr. Wemmer Max und Leyndecker Pater, Essen. — Versatzmasch. mit kreisendem Schleuderrad. — 12. 8. 27 (P 4844—27); Prior. 14. 9. 26 (Deutschland).

c Montan- u. Industrialwerke vorm. Joh. Starck, Unterreichenau. — Verf. z. Herst. von Zitronensäure durch Gärung. — 16. 12. 27 (P 7425—27).

c Pleštil Anton, Smiřitz. — Verfahren zum Entwässern von Alkohol. — 14. 10. 29 (P 7085—29).

Mannesmannröhren Werke, Düsseldorf. — Haltevorr. für Einbaustücke an Walzgerüsten. — 6. 12. 28 (P 7852—28); Prior. 9. 12. 27 (Deutschland).

a Šnobl Gottlieb, Paun. — Waschmaschine. — 4. 2. 28 (P 802—28).

b Mathiasen Georg Emil, Kaaden. — Plättpresse. — 3. 5. 27 (P 2629—27); Prior. 27. 11. 26 (Dänemark).

b Tischer Josef, Karolinenthal. — Verf. z. Herst. von Werkstoffen aus Kavylholz. — 7. 5. 28 (P 3095—28).

c Aczél Stephan, Dipl.-Ing., Budweis. — Verf. z. Bleichen bezw. Oxydieren, insb. v. Faserstoffen. — 28. 3. 28 (P 2180—28); Prior. 29. 3. 27 (Ungarn).

d Arnold Print Works, North Adama. — Verf. zur Verbindung von vorher gebildeten Geweben aus Zellulosenfasern. — 27. 9. 27 (P 5714—27).

d Ges. f. Chem. Industrie in Basel, Basel. — Verf. z. Herst. echter Töne auf chromgebeizten Fasern. — 28. 12. 28 (P 8371—28); Prior. 30. 12. 27 (Schweiz).

d Verein für chem. u. metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Bereitung von Azofarbstoffen auf tierischen Stoffen. — 10. 5. 28 (P 3184—28).

e Just Josef, Rotkosteletz. — Verf. zum Bedrucken von Textilien. — 11. 9. 28 (P 5840—28).

f H. Th. Böhme, A.-G., Sächs.-Kamnitz. — Verf. zur Erhöhung der Wirkung der Behandlungsflüssigkeiten in der Textilindustrie. — 10. 11. 28 (P 7210—28); Prior. 6. 12. 27. (Deutschland.)

b Herschel Karl, Bonn. — Durchschreibeinr. für kaufmänn. Bücher aller Art, bes. für Sichtkarteien. — 2. 2. 29 (P 799—29); Prior. 16. 2. 28 (Deutschland).

b Power Richard F., London, u. Morland & Impey Ltd., Birmingham. — Sichtbarer Register. — 8. 6. 28 (P 3800—28); Prior. 7. 6. 27 (England).

b Safier Ludwig, Wien. — Kartothek. — 6. 10. 28 (P 6425—28); Prior. 11. 10. 27 (Oesterreich).

a Appareils et Evaporateurs Kestner, Lille. — Verf. zur Herabsetzung der Adhesion einer durch Abkühlung an der Rotationstrommeloberfläche verfestigten Kalziumnitratschichte. — 25. 5. 28 (P 3557-28); Prior. 21. 6. 27 (Frankr.).

12 a Federal Phosphorus Co., Auniston. — Verf. zur Herst. eines Doppelsatzes von normal. Natriumphosphat und Natriumchlorit. — 27. 7. 28 (P 4908—28).

12 a Naugle Jey John, Brooklyn. — Verfahren zur Behandlung pulverförm. kohlenstoffhaltiger Stoffe. — 6. 8. 28 (P 5116—28).

12 b Aciéries de Genvilliers Anciens Etablissements C. Delachaux, Geunevilliers. — Verf. zur Herst. von Eisenoxyden. — 11. 1. 26 (P 149—26).

12 b Metallges., A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von wasserfreiem Zinkchlorid aus Zinkoxyd und Chlor. — 11. 5. 28 (P 3229—28).

12 b Titanium Pigment Co., Inc., St. Louis. — Verf. zur Herst. von Titanverbindungen. — 22. 3. 29 (P 2043—29); Prior. 27. 3. 28 (V. St. A.).

12 c Chem. Werke, vorm. H. & E. Albert, Wiesbaden. — Drehrohrofen zum Eindampfen von Flüssigkeiten. — 27. 12. 28 (P 8348—28).

12 c I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Dosiervorr. — 22. 3. 28 (P 2016—28); Prior. 4. 6. 27 (Deutschland).

12 c Dieselbe. — Verf. z. Herst. von festen Stücken in gewünschter Form und Größe aus schmelzbaren Materialien. — 22. 3. 29 (P 2045—29); Prior. 23. 3. 28 (Deutschl.).

12 c Sté. Européenne de l'Ammoniaque, Paris. — Vorr. z. Durchf. von katalytischen, exothermischen Reaktionen. — 13. 3. 29 (P 1766—29); Prior. 14. 3. 28 (Marokko).

12 d Charles Engelhard Inc., Newark. — Prüfeinr. für gasförm. Medien. — 23. 8. 28 (P 5473—28); Prior. 27. 8. 27 (V.St.A.).

12 e I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Veredelung von mineralischen Oelen und Bitumina. — 8. 2. 26 (P 685—26); Prior. 19. 3. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wertvoller organischer Verbindungen aus Kohle. — 15. 2. 26 (P 814—26); Prior. 25. 4. 25 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von o- und p-Xylol. — 9. 8. 27 (P 4768—27); Prior. 10. 8. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Modifikation des Verf. zur Darst. von Kondensationsprodukten der Benzodiazinreihe. — 17. 3. 28 (P 1890—28); Prior. 18. 3. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Haltbarmachen wässeriger Diazoniumsalzlösungen. — 5. 6. 28 (P 3782—28); Prior. 18. 7. 27. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Durchf. des Verf. zur Behandlung von alicyklischen sekundären Aminen mit Schwefelkohlenstoff. — 4. 7. 28 (P 4436—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Eisessig aus wässeriger Essigsäure. — 8. 11. 28 (P 7150—28); Prior. 19. 11. 27. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung aliphatischer Carbonsäuren aus ihren wässerigen Lösungen. — 14. 2. 29 (P 1067-29); Prior. 15. 2. 28 (Deutschland). Zusatz z. P. 7150—28.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Halogenderivaten der Terephialsäure. — 10. 11. 28 (P 7206—28); Prior. 11. 11. 27. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Olefinen oder Diolefinen. — 15. 11. 28 (P 7320—28).

12 e Dieselbe. — Gerbereihilfsmittel. — 19. 12. 28 (P 8149-28).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Derivaten der Anthracenreihe. — 24. 12. 28 (P 8336—28); Prior. 30. 12. 27 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 2.3-aminonaphtolen. — 30. 1. 29 (P 700—29).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Viskose. — 22. 2. 29 (P 1279—29); Prior. 28. 2. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Viskose unter Zusatz organischer Oxydsäuren oder ihrer Salze. — 6. 3. 29 (P 1582—29); Prior. 5. 4. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Beschleunigung der Polymerisation von eine doppelte Bindung enthaltenden Stoffen. — 15. 3. 29 (P 1847—29); Prior. 16. 3. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Phenol aus Chlorbenzen. — 16. 3. 29 (P 1898—29); Prior. 19. 3. 29 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von konzentrierten Diazolösungen aus festen Aryldiazoborfluorkomplexverbindungen, bezw. Diazoniumborfluoriden. — 2. 4. 29 (P 2321—29). Prior. 3. 4. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wasserlöslicher gemischter aromatisch-aliphatischer Diazoaminoverbindungen. — 29. 4. 29 (P 3068—29); Prior. 30. 4. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wasserlöslicher sekundärer Diazoamidoverbindungen der aromatischen Reihe. — 6. 5. 22 (P 3257—29); Prior. 7. 5. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Diazoaminoverbindungen. — 11. 7. 29 (P 4922—29); Prior. 14. 7. 28 (Deutschl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Estern und Amiden der 2.3-aminonaphtosäure. — 13. 7. 29 (P 4979—29); Prior. 14. 7. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von organischen Arsen- und Antimonverbindungen. — 23. 8. 29 (P 5867—29); Prior. 3. 9. 28 (Deutschland).
12 e Knoll-A.-G., u. Dr. Karl Fried. Schmidt, Ludwigshafen. — Verf. zur Herst. von Aminen aus Carboxylverbindungen und ihren Abkömmlingen, — 12. 3. 29 (P 1730—29); Prior. 13. 3. 28 (Deutschland).
12 e Merck E., Darmstadt. — Verf. zur Darst. von Verbindungen der Phenylchinolinkarbaminsäure oder ihren Derivaten. — 17. 1. 29 (P 370—29); Prior. 23. 1. 28 (Dtl.).
12 f Ahlborn Eduard, A.-G., Hildesheim. — Wattefilter. — 28. 12. 28 (P 8380—28); Prior. 16. 1. 28 (Deutschland).
12 f Folta Emanuel, Ing., Prag. — Einr. zum Reinigen von Filtriersieben. — 2. 4. 28 (P 2285—28).
13 b L. & C. Steinmüller, Gummersbach. — Speisewasserreiniger. — 27. 2. 28 (P 1353—28).
13 b L'Auxiliare des Chemins de Fer et de l'Industrie, Paris. — Wassermischwärmer zum Speisen von Lokomotivkesseln. — 31. 5. 29 (P 3898—29); Prior. 12. 6. 28 (Frankreich).
13 b Dieselbe. — Wassermischwärmer zum Speisen von Lokomotivkesseln. — 31. 5. 29 (P 3899/3900—29); Prior. 15. u. 26. 6. 28 (Frankreich).
13 b Schmidtsche Heißdampfges. m. b. H., Kassel. — Zweistufige Vorwärmung von Kesselspeisewasser. — 8. 5. 29 (P 3319—29); Prior. 14. 5. 28 (Frankreich).
13 d Dieselbe. — Ueberhitzer mit Heißdampfreglerventil und im Reglerventil angeordnetem Hilfsventil. — 3. 4. 29 (P 2374—29).
13 b „Tank", Ges. m. b. H., Prag. — Vertikaler Speisewasserreiniger. — 26. 4. 29 (P 3008—29).
13 f Baumann Hugo, Prag. — Verf. zur wirtschaftlichen Erzeugung von Nutz- oder Verbrauchs- oder Arbeitsgang von beliebigem Druck nach dem sogenannten Dampfumlaufverfahren. — 25. 10. 28 (P 6851—28).
14 d Lentz Hugo & Co., Wien. — Lokomotiv-Dampfmaschine mit Ventilsteuerung. — 17. 9. 28 (P 5986—28).
14 e A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. zur Erhöhung der Zirkulation des Arbeitsmediums in Wärmesystemen. — 13. 3. 28 (P 1760—28).
15 a Typograph, m. b. H., Berlin. — Befestigung der Enden der Matrizenführungsdrähte in Matrizenmaschinen und Abgießen von Zeilen mit in der Maschine im Kreislauf geführten Matrizen. — 1. 12. 28 (P 7709—28).
15 b Muzzioli Gaetano, Milan. — Verf. zur Herst. von zur Uebertragung auf Holz, Gewebe, o. ä. aufsaugende Stoffe bestimmten Schrift- und Bilderdrucken. — 17. 5. 29 (P 3572 29); Prior. 22. 5. 28 (Italien).
15 b Böttcher & Kenner, Nürnberg. — Verf. zur Herst. von Einfärbeeinr. — 7. 12. 28 (P 7865—28); Prior. 12. 12. 27.
15 c Neupress Berlinetti & Gattino, Torino. — Vorr. zum Schablonenabdrucken. — 28. 12. 27 (P 7692-27); Prior. 29. 12. 26. (Italien.)
15 d Teissére Albert, u. Teissére Jean, St. Julien. — Reguliervorrichtung des elektrischen Antriebes der Maschine zum Gravieren von Druckwalzen für Mehrfarbendruck von Geweben, Papier usw. — 7. 12. 27 (P 7210—27); Prior. 23. 12. 26 (Frankreich).
15 e Merz-Werke, Frankfurt. — Bewegungsmechanismus d Typenhebel für Schreibmaschinen mit einfacher Wage umschaltung und vier Tastenreihen. — 19. 6. 26 u. 4. 1. (P 3112—26 u. P 30—27).
16 Chem. Industrie, A.-G., u. Meyer H., Danzig. — Verf. z Herst. von getrocknetem Superphosphat. — 23. 1. 29 (539—29); Prior. 24. 1. 28 (Deutschland).
18 b A.-G., Brown, Boveri & Cie., Baden. — Elektrisch g heizte Glühofenanlage. — 14. 2. 27 (P 838—27); Prior. 2 2. 26 (Deutschland).
18 b Karrenberg G., Ing., u. Ing. Römer H., Düsseldorf. Flache Hängedecke für Siemens-Martin- und Schmel öfen. — 29. 3. 27 (P 1845—27).
19 a AEG., Berlin. — Anordnung zum Verschweißen der Schi nenenden von bereits gelegten Geleisen. — 1. 8. 28 (P 50 —28); Prior. 6. 8. 27 (Deutschland).
19 b Hampl M., Pardubitz. — Anordnung von Balken f schnell zusammenlegbare und auseinanderlegbare Brü ken. — 27. 4. 29 (P 3031—29).
19 b Valina Karl, Dr. techn., Prag. — Verf. zur Herst. v Betonstraßen. — 18. 7. 29 (P 5106—29).
20 b A.-G., vorm. Skodawerke, Pilsen-Prag. — Ventil für Zu u. ä. Bremsen. — 3. 11. 27 (P 6445—27).
20 b Westinghouse Brake & Saxby Signal Co., Ltd., Londo — Pneumatische Bremse. — 5. 11. 27 (P 6497—27); Prio 10. 11. 26 (England).
20 e Adolf Bleichert & Co., A.-G., Leipzig. — Drahtseilbah wagen für Personentransport. — 6. 9. 28 (P 5751/52—2 Prior. 10. 9. 27 (Deutschland).
20 e Dieselbe. — Einr. zum Abstellen (Absetzen) von Wag bei Drahtseilbahnen. — 29. 12. 28 (P 8416—28).
20 e Avramenko Anatol, Bruck. — Vorr. zur Regulierung d Höhenlage von Bogenstationen, Trag- und Druckscheib u. dgl. bei Seilbahnen. — 11. 4. 28 (P 6736—28).
20 f Schmidt Fried. Karl, Mühlheim. — Vorr. zur Verhinderu des Ueberfahrens von Haltesignalen. — 30. 11. 28 (P 7694 28); Prior. 3. 12. 27 (Deutschland).
20 f Vereinigte Eisenbahn-Signal-Werke, G. m. b. H., Berli — Elektrische Weichenumstellvorr. — 17. 12. 28 (P 8105 28); Prior. 16. 4. 28 (Deutschland).
21 a Automatic Electric Inc., Chicago. — Halbautomatisches T lephonsystem. — 6. 10. 26 (P 4954—26).
21 a Felten & Guilleaume, A.-G., Wien. — Verf. und Vorr. z Herst. von Fernsprechkabeln. — 16. 5. 29 (P 3549—29).
21 a Latour Marius, Paris. — Schaltung des Schwingungsgen rators. — 10. 7. 20 (P 5783—20); Prior. 11. 11. 15 (Frankr.
21 a Marconis Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Ve stärker. — 17. 7. 26 (P 3611—26); Prior. 20. 7. 25 (Engl.
21 a Merk Friedrich, Frankfurt a. M. — Schaltungsanordnu für Leitungswähler. — 26. 11. 27 (P 6974—27); Prior. 12. 26 (Deutschland).
21 a N. V. Philips, Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Ver zum Anbringen von Kalium, Cäsium oder Rubidium einer elektrischen Entladungsröhre. — 12. 10. 26 (P 50 —26); Prior. 12. 12. 25 (Holland).
21 a Dieselbe. — Mikrophon. — 9. 3. 29 (P 1693—29); Prior. 2 4. 28 (Holland).
21 a Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Schaltungsanordnu zur Uebertragung von Stromstößen über Verbindungsle tungen in Fernsprechanlagen. — 22. 2. 26 u. 30. 4. 27 (950—26 und 2561—27); Prior. 16. 4. 25 - 14. 6. 26 (Dtl.).
21 a Dieselbe. — Verf. zum Umwandeln von akustische Schwingungen in elektrische. — 11. 3. 26 (P 1301—26 Prior. 17. 3. 25 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Gesprächzähler in Fernsprechanlagen. — 3 3. 28 (P 2268—28); Prior. 15. 12. 27 (Oesterreich).
21 a Dieselbe. — Vorr. zur Amplitudebeschränkung in Ueber tragungssystemen. — 19. 10. 27 (P 6135—27); Prior. 1 10. 26 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Fernsprechhandapparat. — 4. 5. 28 (P 3058—28 Prior. 29. 6. 27 (Deutschland).
21 a Telefunken-Ges. m. b. H., Berlin. — Schaltung für Röh rensender. — 8. 2. 27 (P 717—27); Prior. 23. 2. 26 (Dtl.).
21 a Dieselbe. — Drahttelegraphie. — 7. 2. 28 (P 874—28 Prior. 25. 2. 27 (Deutschland).
21 a Telegrafia, A.-G., Prag. — Umschaltvorr.-Anordnung fü Rückfrage. — 5. 8. 27 (P 4692—27).
21 a Wireless Music Ltd., London. — Lautsprecher. — 11. 1. 2 (P 208—28); Prior. 11. 1. 27 (Deutschland).
21 b Akkumulatoren-Fabrik, A.-G., Berlin. — Weichgummi einlage für federnde Aufhängung der Akkumulatorenelek troden. — 24. 4. 29 (P 2934—29); Prior. 6. 7. 28 (Dtl.).
21 b Pála & Co., Schlan. — Garantieverschluß für elektrisch Batterien. — 19. 4. 29 (P 2803—29).
21 c Elektrounion, Ing. B. Polan & Co., Budweis. — Metallko für Hochspannungsisolatoren. — 6. 2. 29 (P 867—29).

21 c Greter Karl, Ing., Berlin. — Druckknopfhalter. — 17. 9. 28 (P 5972—28); Prior. 17. 4. 28 (Deutschland).
21 c Kesl Karl, Prag. — Elektrischer Schalter. — 3. 2. 27 (P 615—27).
21 c Derselbe. — Transformatorschutzvorr. — 11. 5. u. 11. 6. 27 (P 2797 u. 3473—27).
21 c Landis & Gyr, A.-G., Zug. — Zeitschalter für wenigstens zwei Stromkreise. — 21. 1. 29 (P 467—29); Prior. 1. 3. 28. Schweiz.)
21 c Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Einschaltvorr. für elektr. Stromkreise. — 12. 11. 28 (P 7238—28).
21 d Dieselbe. — Umschaltbare Windung für Wechselstrommaschinen. — 5. 10. 28 (P 6395—28); Prior. 8. 10. 27 (Dtl.).
21 c Westinghouse Electric & Mfg. Co., East. Pittsburg. — Schutzsystem für Transformatoren. — 23. 2. 28 (P 1275—28); Prior. 2. 3. 27 (V. St. A.).
21 e Oest. Brown-Boveri-Werke, A.-G., Wien. — Anzeige- od. Registrierinstrument. — 21. 11. 28 (P 7474—28); Prior. 9. 7. 28 (Deutschland).
21 e Siemens-Elektrizitäts-A.-G., Müglitz. — Apparat zur Feststellung von Strommaterialverbrauch elektr. Einr. — 8. 8. 28 (P 5149—28); Prior. 10. 8. 27 (Deutschland).
21 f Brunnquell & Co., Sondershausen. — Elektrischer Beleuchtungskörper. — 12. 3. 29 (P 1735—29); Prior. 3. 7. 28. (Deutschland.)
21 f Schmidt & Co., G. m. b. H., Bodenbach. — Elektrische Taschen- oder Handlampe. — 5. 3. 29 (P 1552—29).
21 f Fagerlund E. A., u. Tillquist H. Th., Stockholm. — Zeitschalter für Thermostat. — 12. 3. 29 (P 1743—29).
21 f Osram-A.-G., Prag. — Wendelleuchtkörper für elektrische Glühlampen. — 27. 10. 28 (P 6904—28); Prior. 1. 8. 28.
21 f Dieselbe. — Einr. zum Befestigen von Wendelleuchtkörpern elektrischer Glühlampen am Traggestell. — 30. 4. 29 (P 3097—29); Prior. 25. 6. 28 (V. St. A.).
21 h A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Vibrationsschnellregler. — 31. 5. 28 (P 3696—28); Prior. 1. 6. 27 (Dtl.).
21 h Anmüller Eugen, Berlin. — Elektrische Beleuchtungseinr. eines Eisenbahnzuges. — 5. 5. 28 (P 3085—28); Prior. 10. 5. 27 (Deutschland).
21 h Associated Electrical Industries, Ltd., London. — Elektrisches Regelungssystem für elektrische Apparate, z. B. Motoren. — 15. 11. 27 (P 6709—27); Prior. 23. 11. 26 (Engl.)
21 h Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Reguliereinr. — 7. 1. 28 (P 124—28); Prior. 7. 1. 27 (Deutschland).
21 h Siemens-Elektrizitäts-A.-G., Müglitz. — Vorr. zur Beherrschung der Umdrehungszahl einer Assynchronmaschine. — 4. 5. 28 (P 3048—28); Prior. 25. 5. 27 (Dtl.).
21 h Westinghouse Electric Co., East, Pittsburgh. — Vorr. z. Betätigen und Kontrollieren einer Nebenstation. — 1. 2. 25 (P 482—25); Prior. 1. 2. 24 (V. St. A.).
21 h Dieselbe. — Einr. zum Ueberwachen einer Nebenstation und zu ihrer Regelung. — 23. 7. 25 (P 3595—25).
21 i Dällenbach W., Dr., Ing., Zürich. — Stromzuleitung für metallene Vakuumentladungsbehälter. — 31. 3. 29 (P 2306—29); Prior. 7. 4. 28 (Deutschland).
21 i Elektrizitäts-A.-G., Hydrawerk, Berlin. — Elektrischer Kondensator. 19. 9. 28 (P 6037—28); Prior. 21. 9. 27 (Dtl.).
21 i Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Elektromagnetischer Relais mit einer oder mehreren Wicklungen und zwei Ankern. — 5. 10. 28 (P 6412—28); Prior. 6. 10. 27 (Deutschl.).
22 a Ges. für Chem. Industrie Basel, in Basel. — Verf. zur Reinigung von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 30. 9. 27 (K 5780—27); Prior. 6. 10. 26 (Schweiz).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von neuen Azofarbstoffen. — 10. 10. 27 (P 5943—27); Prior. 15. 10. 26 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Antrachinonderivaten. — 8. 11. 27 (P 6549—27); Prior. 31. 12. 26 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. linocin- bezw. faktisartiger Produkte. — 25. 5. 29 (P 3774—29); Prior. 3. 7. 28 (Dtl.)
22 d Werner John, Ing., Berlin, Schlohbach Franz, G. m. b. H., Bölitz-Ehrenberg. — Verf. zur Herst. von Nachahmungen wertvoller Hölzer sowie Intarsien u. dgl. — 4. 1. 29 (P 71—29); Prior. 10. 1. 28 (Deutschland).
22 b Krautzberger Albert, Holzhausen. — Farbstrahlapparat (Sprio). — 3. 7. 29 (P 4749—29); Prior. 18. 5. 29 (Dtl.).
22 d Derselbe. — Farbstrahlverf. — 31. 7. 29 (P 5411—29); Prior. 10. 1. 29 (Deutschland).
23 b Frehrs Hermann, Lübeck. — Verpackung für Schmierseife. — 19. 10. 27 (P 6138—27); Prior. 29. 10. 26 (Dtl.).
23 c „Gallia" Mineralölprodukte-Vertriebsges. A. G., Vaduz. — Verf. zur Herst. von Asphalt, Pech- oder Teeremulsionen. — 19. 9. 28 (P 6036—28); Prior. 21. 10. 27 (Oesterreich).
23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Bleichung von Montanwachs. — 10. 2. 28 (P 949—28).
24 a Langer Fuel Saving Co., of America, Wilmington. — Oberluftzufuhr für Feuerungen. — 19. 12. 28 (P 8151—28); Prior. 8. 2. 28 (Oesterreich).
24 b L. & C. Steinmüller, Zummersbach. — Schlackenschirm für Kohlenstaubfeuerungen. — 15. 3. 29 (P 1846—29).
24 d Löffler Stephan, Berlin. — Verf. zur selbsttätigen Regelung des Betriebes von Dampferzeugern. — 9. 10. 26 (P 5022—26); Prior. 12. 10. 25 (Deutschland).
24 d Hartmann Max Ernst, Freital Deuben. — Plattenerwärmer für Luft. — 9. 2. 29 (P 974—29).
24 e Bamag-Megnin A. G. u. Heller Oswald, Berlin. — Brennstaubgaserzeuger. — 15. 12. 29 (P 1103—29); Prior. 17. 2. 28 (Deutschland).
24 e Fahrenwald F. A., Chicago u. Smith H. E., Cleveland. — Rekuperationseinr. — 31. 5. 26 (P 2750—26).
25 a Seufert Franz, u. Hans, Wien. — Kettenwirkstuhl. — 15. 12. 28 (P 8052—28); Prior. 17. 12. 27 (Oesterreich).
25 a Meiwald Franz, Wien. — Verf. zur Herst. von schlauchartigen Schutzhüllen für strangförm. Körper wie Schläuche, elektrische Leuchter u. dgl. — 3. 1. 29 (P 43—29); Prior. 18. 12. 28 (Oesterreich).
25 a Gothan Knitbach, Maschine Co., Newyork. — Verf. zum Ausbessern von Laufmaschen-Leitern fallengelassenen Maschen u. dgl. — 11. 1. 29 (P 237—29); Prior. 23. 1. 28 (V. St. A.).
25 a Derselbe. — Maschine zum Ausbessern gewirkter Ware. — 13. 2. 29 (P 1041—29); Prior. 2. 8. 28 (V. St. A.).
25 b Fried. Krupp, Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Mehrfachbandspinner. — 21. 12. 28 (P 8264—28); Prior. 15. 2. 28 (Deutschland).
26 a Imbert Georges, Diemeringen. — Rostloser Gasgenerator. — 11. 10. 27 (P 5954—27); Prior. 25. 10. 26 (Deutschland).
27 a Sommer E. R. H., Ing., Berlin. — Wasserstrahl-Luftpumpe bezw. Mischkondensator. — 26. 6. 28 (P 4247—28).
27 b Kayser K. F. W., Zittau. — Luftbefeuchtungsapparat. — 24. 1. 29 (P 573—29).
28 b Dodge Harry, Danvers. — Verf. zur Behandlung von Häuten und Fellen. — 22. 5. 28 (P 3467—28).
29 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Kunstfasern durch Zentrifugieren. — 15. 6. 28 (P 3975—28); Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).
29 a Spinnstoffwerk Glachau A. G., Glachau. — Vorr. zum Waschen auf Hülsen gewickelter Kunstfäden. — 23. 12. 27 (P 7597—27); Prior. 21. 1. 27 (Dtl.).
29 a Tubice Artificial Silk Co. of America, Philadelphia. — Kolbenpumpe mit Rotationskörper. — 10. 2. 28 (P 950—28).
30 f Ced. Greutert & Co., Basel. — Verf. zur Herst. eines Maserschutzimpfstoffes. — 13. 9. 23 (P 3279—23).
30 f Norgine A. G. u. Hermann Siegwart, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von Pillen oder Pastillen für Dünndarm. — 14. 4. 27 (P 2202—27).
31 b Polak Josef, Ing., Prag. — Verf. zum Gießen von Messing. — 21. 12. 28 (P 8261—28).
31 b Ges. Alti Forni, Fonderie Acciaierie & Ferriere Franchi Gregorini Brescia (Italien). — Zentrifucal-Metallröhrengießmaschine. — 18. 6. 28 (P 4030—28).
32 a Brancart Yvon, Ronquiéres. — Verf. zum Kühlen von gegossenen Glastafeln unter Verwendung eines Gaspolsters. — 4. 11. 27 (P 6460—27); Prior. 21. 12. 26 (Belgien).
32 a H. Kiko, Brünn. — Zange für Hohlkörper. — 21. 1. 29 (P 460—29).
32 a Uebel Leopold, Morchenstern. — Vorr. bes. zum Pressen von Salzstreuerkappen. — 8. 5. 18 (P 3143—28).
32 a Pilkington Brothers Ltd., Liverpol. — Verf. und Vorr. z. Herst. von geschliffenen und poliertem Glas. — 12. 1. 27 (P 165—27); Prior. 13. 1. 26 (England).
32 c Osram A. G., Prag. — Verf. zur Herst. von elektrischen Glühlampen. — 28. 6. 26 (P 3282—26); Prior. 1. 8. 25 (Dtl.).
32 c S. A. des Manufactures des Glaces & Produits Chimiques de Saint Gobain, Channy & Cirey, Paris. — Verf. zur Herst. für Röntgenstrahlen nicht durchlässigen Glases. — 11. 1. 27 (P 132—27); Prior. 12. 1. 26 (V. St. A.).
33 c Pohl Josef, Prag. — Vorr. zur Erzielung von Haardauerwellen. — 4. 11. 26 (P 5494—26).
34 a Arthur Krupp A. G., Berndorf. — Heizgefäß. — 16. 6. 28 (P 4003—28); Prior. 30. 6. 27 (Oesterreich).
34 c Hessler Hermann, Wolfen. — Stuhlsitzüberzug. — 30. 11. 28 (P 7690—28).
34 c Klimša Rudolf, Niederbludowitz. — Zusammenlegbare Möbel. — 13. 9. 27 (P 5430—27).
34 c Liška Stanislav, Brünn. — Kinderstuhl. — 8. 10. 28 (P 6449—28).
34 c Peller Anton, Modřan. — Zusammenlegbarer Tisch. — 27. 9. 28 (P 6213—28).
34 c Schöberl Robert, Budapest. — In ein Bett umwandelbarer Lehnstuhl oder Sofa. — 18. 5. 28 (P 3366—28).

34 c Šrámek Gottlieb, Jitschin Levitus E., Mnichowitz. — Ferderwiege. — 17. 3. 28 (P 1882—28).
34 d Häupel Marie u. Josef, Wien. — Vorr. zur Fensterreinigung. — 16. 6. 28 (P 3997—28).
34 e Kasík Karl, Prag. — Kleiderrechen. — 9. 6. 28 und 9. 3. 29 (P 3850—28 u. 1679—29).
34 e Vokoun H., Prag. — Apparat zum Ausgeben von Seifenflocken. — 30. 3. 28 (P 2248—28).
35 a Iversen Jacob, Berlin. — Vorr. zur hydraulischen Geschwindigkeitsregelung. — 20. 10. 28 (P 6749—28); Prior. 22. 10. 27 (Deutschland).
36 a Moravia A. G., Marienthal. — Vorr. an Sparherden. — 3. 8. 28 (P 5066—28).
36 e Peegmuller Julius, Straßberg. — Elektrisch beheizter Bratspießapparat. — 15. 9. 28 (P 5949—28); Prior. 16. 9. 27 (Frankreich).
36 e Voigt & Haeffner A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von elektrischen Heizkörpern. — 4. 9. 28 (P 5722—28); Prior. 5. 9. 27 (Deutschland).
37 b Hattum Arie van, Haag. — Knotenverbindung für Rohr-Stab u. ä. Eisenkonstruktionen. — 5. 10. 28 (P 6414—28); Prior. 14. 10. 27 (Holland).
38 a Hustadt Paul u. Karl, Remscheid. — Lehre zur Einstellung der Sägeblattentfernung in Gattersägen. — 26. 9. 28 (P 6203—28); Prior. 15. 11. 27 (Deutschland).
38 a F. C. Jarvis, L. Jarvis u. A. W. Jarvis, London. — Maschinensäge. — 6. 6. 28 (P 3802—28).
38 b J. Dohnal, Prag. — Selbstklemmender Anschraubstock. — 18. 1. 29 (P 417—29).
38 b Derselbe. — Hilfs-Leimapparat. — 18. 1. 29 (P 418—29).
38 b L. & C. G. Bolinders Mekaniska Verkstads A. G., Stockholm. — Fräser. — 19. 12. 28 (P 8148—28); Prior. 23. 12. 27 (Schweden).
38 b Pokora Emanuel, Ing., Tinischt. — Einr. zum Heben des Hobeltisches einer Hobelmaschine. — 1. 12. 27 (P 7693—28); Prior. 16. 9. 27.
38 c Klempa Johann, Znaim. — Vorrichtung zum Ausbrennen von Fässern. — 31. 7. 28 (P 4979—28).
38 c Emanuel Gunner Mellgren, Tideholm, John Gotthard Sjöström, Ing. Jönköping. — Vorr. an Maschinen zur Herst. von Zündholzinnenschachteln. — 11. 7. 28. (P 4581-28); Prior. 1. 8. 27 (Schweden).
39 a Kalle & Co., A. G., Wiesbaden. — Vorr. zur Herst. von Celluloseschläuchen. — 22. 2. 28 (P 1275—29); Prior. 23. 2. 28 (Deutschland).
39 a Wilhelmi Dirk Frans, Dvorwerth. — Verf. zur Wiedergewinnung von freien Fasern aus gummierten Geweben. — 4. 7. 28 (P 4430—28); Prior. 6. 7. 27 (Holland).
39 b Bakelite Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von trockenen faserigen, reaktionsfähige plastische Harze enthaltenden Streifen. — 16. 10. 28 (P 6641—28).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von gehärteten Kunstmassen. — 3. 9. 28 (P 5686—28); Prior. 29. 9. 27 (Deutschland).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von gehärteten Kunstmassen. — 4. 9. 28 (P 5709—28); Prior. 29. 9. 27 (Dtl.).
39 b Imperial Chemical Industries Ltd. London. — Verf. zur Herst. von künstl. Harzen von Glyptaltyp mit kleinerem Säuregrad. — 10. 11. 28 (P 7208—28); Prior. 11. 11. 27 (England).
39 b Kappeler Hans, Basel. — Verf. zur Herst. von Kunstmassen. — 28. 6. 28 (P 4302—28); Prior. 14. 7. 27 (Schweiz).
39 b Pollak Fritz, Dr., G. m. b. H., Wien. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Thenolen und Formaldehyd. — 19. 5. 28 (P 3421—28); Prior. 21. 5. 27 (Oestr.).
39 b Derselbe. — Verf. zur Herst. von Kunstmassen aus den Kondensationslösungen von Harnstoff, Thioharnstoff oder deren Derivaten mit Aldehyden bes. Formaldehyd. — 26. 5. 28 (P 3601—28); Prior. 31. 5. 27 (Oesterreich).
39 b La Fibre Diamond A. G., La Plaine Saint-Denis. — Verf. zur Herst. von Kunstharzen. — 6. 12. 27 (P 7183—27); Prior. 16. 12. 26 (V. St. A.).
39 b Soc. d' Etude des Verres & Glaces de Sureté, Paris. — Verf. zur Herst. von Verbundglas. — 30. 6. 28 (P 4344—28); Prior. 1. 7. 27 (Frankreich).
39 b Soldan Karl, Prag. — Verf. zur Herst. von glasierten Verkleidungssteinen. — 25. 2. 29 (P 1342—29).
39 b Veedip Ltd., Brentford. — Verf. zum Eindicken von Latex. — 2. 4. 28 (P 2298—28); Prior. 2. 1. 28 (England).
40 b AEG.-Union, Wien. — Verf. zur Regelung v. elektrischen Lichtbogenöfen. — 14. 2. 29 (P 1085—29); Prior. 17. 2. 28. (Deutschland).
40 b Dieselbe. — Verf. zum Betrieb von eisenlosen Induktionsöfen. — 19. 2. 29 (P 1187—29); Prior. 23. 2. 28 (Deutschl.).
40 b AEG., Berlin. — Verf. zur Regelung des Leistungsfaktors eisenloser Induktionsöfen. — 19. 2. 29 (P 1188—29); Prior. 21. 2. 28 (Deutschland).
40 b British Maxium Ltd., Manchester. — Verf. zum Filtrieren von Metallen, insb. Leichtmetallen wie Alluminium oder Magnesium. — 6. 11. 28 (P 7099—28); Prior. 7. 11. 27 (Frankreich).
40 b Ing. Cacheux Roger u. Böhm.-Mähr. Kolben-Daněk A. G., Prag. — Apparat zur Vakuumdestillation von Quecksilber. — 5. 9. 28 (P 5730—28).
40 b Hirsch, Kupfer- und Messingwerke A. G., Eberswalde. — Induktionsofen ohne Eisenkern vorteilhaft für niedrige Frequenzen. — 1. 3. 29 (P 1478—29); Prior. 2. 3. 28 (Dtl.).
40 b Tagliaferri Leone, Genua. — Elektromagnetisch gesteuerter hydraulischer Regler mit Durchflußvorsteuerung für elektrische metallurgische Oefen. — 19. 3. 29 (P 1968—29).
40 b Virry Pierre, Chatellerault. — Vorr. an selbsttätigen Maschinen zur Erwärmung mittels Induktion. — 11. 12. 28 (P 7959—28); Prior. 12. 12. 27 (Frankreich).
40 c Kropf Alfred, Ing., Wetzlar. — Verf. zur Herst. einer Metallegierung von hohem Schmelzpunkt. — 19. 7. 27 (P 4345—27); Prior. 20. 8. 26 (V. St. A.).
40 c Fischer Franz, Gablonz. — Kupfer-Aluminiumlegierung. — 19. 7. 29 (P 5136—29).
41 Brecht & Fugmann, Guben. — Verf. und Maschinen zum Filzen von Hutfachen. — 21. 2. 29 (P 1256—29); Prior. 25. 2. 28 (Deutschland).
42 c Bendet Heinrich, Johannesdorf. — Klinometer mit Pendelzeiger. — 12. 11. 27 (P 6632—27).
42 e AEG., Berlin. — Vorr. zur Summierung mehrerer fortlaufender Mengenmessungen gleicher oder versch. Stoffe. — 1. 12. 28 (P 7712—28); Prior. 20. 1. 28 (Deutschland).
42 e Fabrik explosionssicherer Gefäße, Salzkotten. — Drosselvorr. und Steuerung für das Luftausgleichrohr von Flüssigkeitszapfanlagen. — 30. 6. 28 (P 4356—28).
42 e N. V. Maatschappij voor Uitvindingen Van Dikkers und Bargeboer, Haag. — Dosierungsapparat für Flüssigkeiten. — 20. 4. 28 (P 2736—28); Prior. 29. 7. 27 (Holland).
42 f Bauer Alfred, Köln. — Selbsttät. Registrierwaage bes. für stäubendes Wägegut. — 16. 12. 28 (P 7842—28).
42 f L. L. B. Denis und S. A. de la Raffinerie A. Sommier & Co. Paris. — Apparat zum Gewichtsvergleichen ähnl. Gegenstände. — 22. 11. 28 (P 7506—28); Prior. 30. 11. 27 (Frkr.).
42 f C. Schember & Söhne, A. G. und Schnabl Gustav, Atzgersdorf. — Waage mit eingeschlossener Skala. — 9. 2. 29 (P 949—29); Prior. 16. 2. 28 (Oesterreich).
42 f Willmeroth Wilhelm, Hennef. — Selbsttät. Waage. — 23. 3. 28 (P 2062—28).
42 g Holmqvist J. E., Djursholm, Widegren K. A., Lidingö und Widegren G. H., Lidingö. — 5. 3. 28 (P 1554—28); Prior. 8. 3. 27 (Schweden).
42 h Bromger Maurice Louis, Paris. — Projektionsapparat. — 20. 3. 28 (P 1948—28); Prior. 26. 3. 27 (Frkr.).
42 h Ph. Dr. Pleskot Franz, Prag. — Apparat zum selbsttät. Projizieren von Diapositiven. — 27. 5. 29 (P 3798—29).
42 h Societé Francaise Cinéchromatique, Procédes R. Berthon, Paris. — Kopiervorr. für Rasterfilme. — 22. 11. 28 (P 7504—28); Prior. 31. 12. 27 (Frankreich).
42 h Dieselbe. — Vorr. zur Beleuchtung von Rasterfilmen. — 14. 2. 29 (P 1079—29); Prior. 5. 3. 28 (Frankreich).
42 h Thurm Léon, Dr., Konstrukteur, Paris. — Verf. zum elektromagnet. Fernsehen. — 28. 1. 28 (P 635—28); Prior. 5. 2. 27 (Frankreich).
42 i C. R. Goerz A. G., Preßburg. — Vorr. zum annäherungsweisen Bestimmung der Richtung von ankommenden Schallstrahlen. — 14. 8. 28 (P 5285—28).
43 a Brunsviga-Maschinenwerke Grimme, Natalis & Co., A. G., Braunschweig. — Mechan. Antrieb für Rechenmaschinen. — 30. 11. 28 (P 7695—28).
43 a Kratochvil Lad., Kolin. — Wählerapparat mit Zählvorr. — 7. 9. 27 (P 5339—27).
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registriermaschine für Einzelbeträge, Zwischen- und Endsummen. — 18. 3. 29 (P 1926—29); Prior. 30. 3. 28 (V. St. A.).
43 b Hall Telephone Accesories (1928) Ltd., London. — Briefmarkenautomat. — 10. 9. 28 (P 5825—28); Prior. 7. 2. 28. (Großbritannien).
44 b J. Brod & Co., Pardubitz. — Einsatzmasse für Pfeifen, Spitzen u. a. — 4. 1. 29 (P 84—29).
44 b Grünwald Karl, Berlin. — Tabakanfeuchtevorr. — 21. 6. 28 (P 4106—28).
44 b Škoda Otto, Schles. Ostrau. — Pfeife. — 10. 8. 28 (P 5196—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Pflanzenschutzmittel. — 19. 1. 29 (P 441—29); Prior. 25. 1. 28 (Deutschl.).
46 a Nenri & Maurice Farman, Billancourt. — Verbrennungsmotor für Flugzeuge. — 14. 5. 28 (P 3288—28); Prior. 21. 5. 27 (Frankreich).

a Junkers Hugo, Dessau. — Gegenkolben, Kraftmaschine mit zwei durch Zwanglauf-Getriebe verbundene Kurbelwellen. — 9. 1. 29 (P 182—29); Prior. 20. 11. 28 (Dtschl.).
a Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Zweitaktverbrennungskraftmaschine mit vom Kolben gesteuerten Einlaß- und Auslaßschlitzen zur Querspielung des Zylinders. — 15. 11. 28 (P 7315—28); Prior. 10. 2. 29 (Schweiz).
a Ullrich Anton, Rochlitz. — Verf. zur Herst. von nutzbarer hinetischer Energie durch unmittelbare Umwandlung der Wärmeenergie von Gasen oder Dampfen. — 25. 6. 26 (P 3209—26).
b Amalgamated Carburetters Ltd., Birmingham. — Luft oder Gasfilter. — 3. 10. 28 (P 6346—28); Prior. 4. 10. 27 (Dtl.).
b Bellem Louis Henri, Libert, Asnieres u. Foß Erling Christian Neuilly-sur Seine. — Einspritzpumpe für Verbrennungsmotoren. — 12. 11. 28 (P 7241—28); Prior. 9. 12. 27 (Frankreich).
b Marc Birkigt, Bois Colombes. — Mehrzylindermaschine mit Kühlmantel. — 5. 10. 28 (P 6406/07—28); Prior. 20. 10. 27 u. 31. 3. 28) (Belgien).
b Robert Bosch, A. G. Stuttgart. — Spitzvergaser. — 29. 8. 28 (P 5599—28); Prior. 7. 9. 27 (Deutschland).
b Prof. Dr. Ing. Hugo Junkers, Dessau. — Brennstoffpumpe für Brennkraftmaschinen. — 24. 10. 28 (P 6810—28); Prior. 30. 12. 27 (Deutschland).
b Derselbe. — Schwingungsdämpfer für Wellen. — 5. 1. 29 (P 122—29); Prior. 6. 2. 28 (Deutschland).
b Eclipse Maschine Comp. Elmira. — Anlaßvorr. für Brennkraftmasch. — 14. 12. 28 (P 8041—28).
b Léon Lebreton, Les Lilas. — Vervollkommnung von Vergasern für Explosionsmotore, bei denen die Schwimmerkammer dem in der Zuführungsleitung herrschenden Unterdruck ausgesetzt ist. — 13. 9. 28 (P 5899—28); Prior. 14. 9. 27 (Frankreich).
d Ing. Dr. Felber Viktor, Prag. — Verbrennungsturbine. — 26. 5. 28 (P 3588—28).
a Marsden Sam Foster u. Stewart Charkes Edward, Manchester. — Sicherungsmutter. — 30. 10. 26 (P 5408—26); Prior. 4. 11. 25 (England).
c Barrington Thomas Barwell, Liengfield-Lodge und Sandberg Christer Peter, London. — Schnellwirkende in einer Richtung wirkende Mehrklotzkupplung. — 7. 7. 28 (P 4493—28); Prior. 14. 7. 27 (England).
c Bricard Ancieune Maison Sterlin A. G., Paris. — Vorr. zur nicht umkehrbaren Uebertragung einer Rotationsbewegung. — 10. 4. 28 (P 2506—28).
c Etablisements E. Desroziers A. G., Boulogne. — Scheibenfriktionskupplung. — 10. 7. 28 (P 4561—28); Prior. 14. 7. 27 (Frankreich).
d Renold Hans, Ltd., Manchester. — Transmissionskette. — 14. 7. 28 (P 4650—28); Prior. 16. 9. 27 (Gr.-Br.).
d Ring Josef, Polerad. — Apparat zum Erfassen und Klemmen von Drähten oder Seilen. — 7. 7. 28 (P 4411—28).
e Gödeke Karl, Dresden. — Schmierpumpe mit Druck und Steuerkolben. — 11. 9. 28 (P 5856—28).
f Eternitwerke G. m. b. H. Mähr. Schönberg. — Röhrenverbindung. — 15. 9. 28 (P 5953-28); Prior. 19. 11. 27 (Italien).
g Asiatic Petroleum Com. Ltd., London. — Hahn. — 5. 3. 28 (P 1547—28).
g A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Doppelsitzventil. — 8. 8. 28 (P 5163—28); Prior. 19. 8. 27 (Deutschland).
g Frömel Norbert, Wien. — Frosthahn für Wasserleitungen. — 15. 4. 29 (P 2664—29).
g Hoerbiger & Co., Mauer. — Ventil. — 11. 4. 29 (P 2582—29); Prior. 13. 4. 28 (Oesterreich).
g Olsson Olof, Malmö. — Schieber für eine Filteranlage. — 16. 11. 28 (P 7336—28).
h Robertson John Hogg, London. — Auswechselbare Friktionsübersetzung. — 29. 11. 28 (P 7668—28); Prior. 10. 4. 28 (England).
h Krüger Walter, Amersdorf. — Geschwindigkeits-Wechselgetriebe für Motorfahrzeuge. — 31. 12. 28 (P 8443—28).
a Butziger Alfred, Leipzig. — Verf. von Gußverchromung. — 18. 6. 28 (P 4034—28); Prior. 20. 6. 27 (Deutschland).
b Copperised Steel Ltd., Newport. — Ofen, bes. zum Ueberziehen eines Metalls mit einem anderen Metall. — 7. 4. 28 (P 2456—28).
c Bauindustrie A. G. Wallisellen. — Verf. zum Schutz der Brennauflagestellen bei allseitig emaillierten Gegenständen. — 6. 3. 29 (P 1592—29); Prior. 7. 3. 28 (Deutschland).
c Füleker Emailgeschirrfabrik A. G. Filakovo. — Verf. zur Herst. von Majolika-Emaille auf Eisenblech. — 15. 3. 29 (P 1858—29).
b Aktiebolaget Priorverken, Norrköping. — Verf. zur Herst. von kegelförm. zugespitzten Holzschrauben. — 22. 11. 27 (P 6866—27).

49 b Mirfild G. E., Yonngstown. — Gewindefräsmaschine. — 4. 12. 28 (P 7768—28).
49 b Morichetta Daniele, Gablonz. — Verf. zur Herst. v. Scharnieren in ununterbrochenem Arbeitsgang. — 16. 11. 28 (P 7355—28).
49 b Wheatley Patents Ltd., London. — Verf. zur Herst. von Fräsen zum Schneiden von Kegelrädern. — 8. 6. 27 (P 3409—27); Prior. 21. 7. 26 (England).
49 c Aubert & Duval Fréres, Paris. — Stählernes Gesenk. — 29. 1. 29 (P 685—29); Prior. 6. 2. 28 (Deutschland).
49 c Dworzak Ferd., Dr., Wien. — Schweißmaterial für Elektroschweißung. — 10. 10. 28 (P 6522—28); Prior. 12. 10. 27 (Oesterreich).
49 c Haagen Michel, Luxenburg. — Elektroschweißbrenner. — 26. 5. 28 (P 3594—28); Prior. 27. 5. 27 (Lux.).
49 c Mehl Josef, Dr., Hamburg. — Schmelzmantel-Elektrode z. elektr. Schweißen. — 13. 4. 29 (P 2641—29); Prior. 23. 4. 28 (Deutschland).
49 c Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. von Rippenunterlagenplatten für Weichen. — 5. 11. 28 (P 7066—28); Prior. 12. 11. 27 (Deutschland).
51 a Hanke Johann, Tetschen. — Vorr. zur Anlieferung von reiner Luft an pneumatischen Klavieren o. ä. Musikinstrumenten. — 24. 1. 29 (P 561—29).
52 a Singer Manufacturing Co., Elizabett. — Anlasser für elektr. Nähmaschinen. — 3. 8. 28 (P 5072—28).
52 a United Shoe Machinery Co., Paterson u. Boston. — Schuhwerknähmaschine. — 6. 12. 28 (P 7840—28); Prior. 21. 12. 27 (England).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Sack mit Einfüllventil. — 21. 9. 28 u. 25. 9. 28 (P 6093 u. 6181—28); Prior. 9. 3. 28.
54 d Quittmann Paul, Wien. — Lichtschild für auffallendes Licht. — 16. 10. 28 (P 6643—28); Prior. 24. 7. 28 (Oesterr.).
55 a AEG.-Union, Wien. — Einr. zur Regelung der Belastung von Holzschleifern. — 21. 3. 28 (P 1982—28); Prior. 23. 3. 27 (Dtl.).
56 b Formanek Wenzel, Skalsko. — Stellbares Kummet. — 30. 1. 29 (P 703—29).
57 b Soc. Franc. Cinéchromatique Pucéclés, Paris. — Selektivfilter für Farbenphotographie unter Verwendung von Rasterfilmen. — 17. 6. 29 (P 4330—29); Prior. 6. 7. 28 (Frkr.).
63 a Kégresse Adolph, Ing., Courbevoie. — Führungsvorr. für Schlittenkufen von Schneefahrzeugen. — 11. 1. 29. (P 246—29); Prior. 23. 1. 28 (Frankreich).
63 a Soc. d' exploitation des rones Dag „Serdag" Lyon. — Metallrahmen für Fahrzeuguntergestelle. — 22. 1. 29 (P 509—29); Prior. 24. 1. 28 (Frankreich).
63 c Mähr.-Schles. Waffenfabrik A. G. u. Javornik Franz, Studenka. — Lagerung des Antriebsrades bei Motorfahrzeugen. — 30. 10. 28 (P 6965—28).
63 c Secondo Riva, Turin. — Elastisches Aufhängesystem für Fahrzeuge, bes. Automobile. — 30. 5. 28 (P 3634—28).
63 c Sunsaloon Bodies Ltd. Edinburg. — Karosseriedach. — 11. 5. 28 (P 3212—28); Prior. 22. 6. 27 (England).
64 a Williams G. A., Decatur. — Flaschenverschluß. — 19. 9. 28 (P 6039—28); Prior. 19. 4. 28 (V. St. A.).
64 c Balala Johann, Vel'ka Bytča. — Druckanschlagpumpe zum Pumpen von Flüssigkeiten nam. Bier. — 8. 6. 29 (P 4118—29).
63 a Scheibe & Langenbach, Elberfeld. — Behälter für ein Vorhängschloß. — 5. 10. 28 (P 6391—28).
63 b Peters Mathias & Co., Düsseldorf. — Gegengewicht für drehbare Schiebefenster. — 25. 1. 29 (P 606—29).
68 c Krumnikl Wilh., Mähr. Ostrau. — Panzerkassa mit Wandverschluß. — 4. 5. 28 (P 3035—28).
69 Auto Strop Patent Co., Dover. — Sicherungsvorr. — 15. 2. 27 (P 330—29).
70 a American Croyon Comp. Inc. Sandusky. — Maschine z. Herst. von Bleistiften. — 12. 11. 27 (P 6653—27); Prior. 13. 11. 26 (V. St. A.).
70 a Dieselbe. — Einr. zur Herst. v. Bleistiften. — 12. 11. 27 (P 6654—27); Prior. 13. 11. 26 (V. St A.).
71 c United Shoe Machinery Co., Paterson, New Jersey u. Boston. — Maschine zum Eintreiben v. Befestigungsmittelgruppen in Schuhwerk. — 19. 1. 28 (P 434—28); Prior. 24. 1. 27. (V. St. A.).
72 b Janeček Franz, Ing., Prag. — Schußwaffe. — 17. u. 26. 10. 28 (P 6660 u. 6875—28).
72 c Vickers — Armstromgs Ltd., London. — Maschinengewehrständer. — 15. 11. 29 (P 1107—29); Prior. 22. 3. 28 (Engl.)
72 e A. G. vorm. Skodawerke, Pilsen, Prag. und Ing. Pantoflíček, Pilsen. — Kanonenhülse. — 5. 4. 29 (P 2430—29).
72 c Dieselben. — Sicherheitszünder. — 14. 4. 29 (P 2716—29).
72 e Rheinische Metallwaren und Maschinenfabr., Düsseldorf. — Tempierungsapparat. — 7. 5. 29 (P 3290—29).

72 f Janeček Franz, Ing., Prag. — Visiervorr. gegen Flugzeuge mit drehbaren Kreisrichtkorn. — 14. 8. 28 (P 5277—28).

74 Waterhouse Haley Glaslyn. — Signalvorr. — 26. 4. 29 (P 3005—29); Prior. 28. 4. 28 (England).

75 a Chem. Fabrik Kalk Ges. m. b. H. & Dr. Oehme Hermann, Köln. — Verf. z. Herst. v. Natriumsulfit und Chlorammonium. — 9. 10. 28 (P 6483—28); Prior. 14. 10. 27 (Dtl.).

75 a Kali-chemie, A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Natriumsulfid o. ä. Chemikalien in Körpern von vorausbestimmter Form und Größe. — 3. u. 13. 10. 28 (P 6347 und 6595—28).

75 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur gleichzeitigen Entfernung von Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Cyan aus Gasen und Gewinnung von Ammonsulfat, Schwefel und Rhodanammon. — 20. 12. 28 (P 8194—28); Prior. 21. 12. 27 (Dtl.).

75 b Stickstoffwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Cynamiden der Erdalkalien und des Magnesiums. — 29. 12. 28 (P 8423—28); Prior. 5. 1. 28 (Deutschland).

76 a A. G. Johann Jacob Rieter & Co., Winterthur. — Auflageapparat mit Kardiervorr. für Krempeln. — 18. 7. 28 (P 4720—28); Prior. 17. 8. 27 (Deutschland).

76 a Sächs. Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann A. G., Dresden. — Baumwollstrecke. — 25. 6. 28 (P 4219—28); Prior. 6. 7. 27 (Deutschland).

76 b Fairbairn Lawson Combe Barbour Ltd. u. Moorhouse Samuel, Leed. — Bremsvorr. für Spulen von Vorspinn-, Zwirn u. ähnl. Maschinen. — 30. 1. 28 (P 657—28).

76 b Siemens A. G., Müglitz. — Elektr. Einzelantrieb von Flyern. — 28. 6. 26 (P 3267—26).

76 b Tannwalder Baumwollspinnfabrik, Tannwald. — Durchzugsstreckwerk. — 17. 8. 28 (P 5355/56—28); Prior. 25. 8. 27 u. 16. 5. 28 (Oesterreich).

76 b Zimmermann Johann u. Plail Georg, Asch. — Antrieb der Spindeln von Spinn- und Zwirnmaschinen. — 31. 1. 29 (P 724—29).

77 b Müller Heinrich, Norinberg. — Spielzeugfigur. — 3. 4. 28 (P 2330—28).

77 c Rath Emerich u. Tarnerov Nikolaj, Prag. — Vorr. zur Befestigung von Tellern auf Skistöcken. — 9. 11. 28 (P 7184—28).

78 b Geschoßfabrik vorm. Sellier & Bellot, Prag. — Verf. zur Behandlung des Satzes für Leuchtgeschosse. — 20. 9. 26 (P 4982—27).

79 a International Cigar Machinery Com., Newyork. — Vorr. zum Einwickeln der Zigarrenwickel in die Deckblätter. — 6. 10. 28 (P 6440—28).

80 a Theodor Hiller, Mülheim. — Verf. zur Umwandlung von Schmelzen in hochporöse oder körnige Masse. — 18. 7. 28 (P 4700—28); Prior. 19. 7. 27 (Deutschland).

80 a Rohland Paul C. H. Dreiwerden. — Verf. zur Aufbereitung und Veredlung von Verwitterungs- und Absetzmassen, wie Kaolin, Asbest, Kreide und dergl. — 19. 7. 28 (P 4737—28).

80 b Trvniček Ferd. Jiřikov, u. Frank Jul., Frankstadt. — Ver und Vorr. zur Herst. von gepreßten Dachschiefern u Kunstmarmor. — 12. 9. 28 (P 5864—28).

80 b Vereinigte Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Vorr. zu Asphaltieren oder Ueberziehen von Rohren oder Run körpern mit einer Rostschutzmasse. — 8. 11. 27 (P 6556 27.); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).

80 c C. Keller & Co., G. m. b. H., Laggenbeck. — Zweistuf arbeitende Wasser- und Dampfheizung für Trockenka mern für Tonwaren u. dgl. — 10. 7. 28 (P 4554—28); Pri 3. 5. 28 (Deutschland).

80 d Stettiner Chamotte-Fabrik A. G. vorm. Didier, Berlin. Verf. zur Erzeugung hochfeuerfester Stoffe aus Ton. 25. 6. 27 (P 3847—27); Prior. 29. 6. 26 (Deutschland).

80 a Schmitz W. H., Dortmund. — Verf. zur Bereitung v Asphaltgelagen für Straßen. — 29. 9. 28 (P 6251—28 Prior. 8. 11. 27 (Deutschland).

81 b Daněk Josef, Ing. Dr., Schl.-Ostrau. — Schüttelrinne. 2. 5. 28 (P 2980—28).

81 b J. S. Drewry, u. Sholvoke and Drewry Ltd., Letchwort — Türen, Abschließwände oder andere Abschließvorr. 19. 10. 28 (P 6726—28); Prior. 11. 11. 27 (England).

81 b Ges. für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., Saarbrü ken. — Laufendes Band für unterirdischen Betrieb. — 5. 28 (P 3651—28); Prior. 26. 1. 28 (Deutschland).

81 b Kom.-Ges. Rosenthal & Co., Wien. — Wasseranlage z Lagerung von feuergefährlichen Flüssigkeiten. — 11. 28 (P 6548—28); Prior. 10. 8. 28 (Oesterreich).

81 b Schmied Franz, Ing., Teplitz-Schönau. — Vorr. zur Z führung von Preßluft in Transportleitungen. — 3. 7. 28 4391—28).

81 b Trsek Nikolaj, Ing., Příbram. — Kugellagerung für ei bewegliche Rinne. — 15. 9. 28 (P 5946—28).

82 a Trocknungs-Anlagen-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zu Trocknen von langfaserigen Stoffen, insb. Getreide. — 18. 28 (P 1145—28); Prior. 4. 10. 27 (Deutschland).

85 c Gruhl Paul, Dr., Dresden. — Verf. zum Reinigen von tee halt. Abwässern wie z. B. Kokereiabwässern. — 22. 12. (P 8307—28); Prior. 21. 2. 29 (Deutschland).

85 c Kusch Max, Dr. Ing., Berlin. — Vorr. zur Reinigung v Abfallwässern. — 3. 11. 28 (P 7039—28).

89 a Holzhydrolyse A. G., Heidelberg. — Verf. zur Entfe nung von Säure und bitteren Stoffen aus durch Hydroly von Zellulose durch Salzsäure gewonnenen Zucker. — 12. 28 (P 8006—28); Prior. 14. 12. 27 (Dtl.).

89 a Internat. Sugar & Alcohol Co., Ltd., London. — Verf. z Verzuckerung von Zellstoffen. — 15. 2. 29 (P 1105—29).

89 a Lafeuille Ferd., Ing., Paris. — Kristallisierapparat. — 6. 35 (P 3158—25); Prior. 24. 12. 24 (Frankreich).

89 a Novák Otto, Magdeburg. — Rübenschneidemaschine. 30. 10. 28 (P 6954—28).

89 b Oetling Carl, Dr. Ing., Berlin. — Verf. zur Entwässeru von rohen zerkleinerten, stärkehalt. Knollen und b Kartoffelreipsel. — 19. 1. 29 (P 448—29).

ilage zu Heft 18 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. August 1930. | II. Jahrgang, Nr. 8.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentl bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen entamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamt einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des entes ein:

France Antoine, Lüttich. — Vorr. zum Waschen von Kohlen u. a. — 23. 8. 27 (P 5025—27); Prior. 4. 3. 27.

Fleißner Hans, Dr., Leoben. — Verf. zum Trocknen stückigen Gutes. — 22. 4. 27 (P 2350—27); Prior. 14. 5. 26.

a Bertram Herm., Halle a. S. — Kettenofen mit mehreren übereinander liegenden Ofenkammern. — 31. 5. 28 (P 3700—28).

a Wiesner Irene, Private, Brünn. — Leuchter für Weihnachtsbäume. — 10. 6. 29 (P 4138—29).

b Bues Adolf, Ing., Olten. — Scheinwerfer. — 21. 9. 29 (P 6601—29); Prior. 5. 10. 28 (Dtl.).

b Höfer Hans, Ing., Schl.-Ostrau. — Stollenverschluß. — 21. 9. 27 (P 5589—27).

b Stočes Bohusl., Dr., Ing., Přibram. — Konzentrieren und Verwenden von Methan aus Grubenwettern. — 14. 12. 27 (P 7341—27).

Wohak Josef, Dr., Ing., Poldihütte, Kolnotau. — Glühtopf zum Glühen von Drähten und Bandeisen. — 23. 1. 29 (P 513—29).

b Kracík W., Prag. — Bügelpolster für Schneiderei. — 2. 2. 28 (P 763—28).

b Maschinenfabrik M. Rudolf Jahr, Gera. — Spann-, Rahmen- und Trockenmaschine mit mehreren Etagen. — 21. 2. 28 (P 1221—28); Prior. 17. 3. 27 (Dtl.).

b Newyork Mills Corp., Newyork. — Fadenschneidemaschine mit Messern zur Fließ- oder Musterherstellung. — 19. 3. 28 (P 1934—28).

b I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M., — Verf. z. Erzeugung von beständigen Färbungen und Drukken. — 5. 10. 28 (P 6398—28); Prior. 20. 10. 27. (Dtl.).

f H. Th. Böhme A.-G., Chemnitz. — Verf. zur Erhöhung der Netz- und Durchdringungsfähigkeit von Behandlungsflüssigkeiten in der Textil- und Lederindustrie. — 15. 5. 28 (P 3310—28); Prior. 27. 5. 27 (Dtl.).

f D. O. Société Anonyme, Lyon. — Verf. zur Behandl. von Kunstseide. — 19. 9. 28 (P 6044—28); Prior. 8. 2. 28.

c Gebrüder Sulzer A.-G., Winterthur. — Anlage zum Trocknen und Kühlen von glühenden Koks. — 6. 2. 28 (P 838—28).

c International Holding de Distillation et Collefaction à Basse Temperature et Minière (Holcobami), Brüssel. — Retorten-Koksofen mit Retortenkammer. — 7. 8. 28 (P 5142—28); Prior. 28. 3. 28 (Deutschland).

c A. S. Novsk Staal (Elektrish-Gas-Reduction), Oslo. — Schachtofen zur Behandlung von festen Stoffen mit Gasen. — 21. 8. 28 (P 5433—28); Prior. 22. 8. 27 (Norw.).

a Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verfahren z. Herst. von Sauerstoff abgebenden Präparaten. — 30. 3. 29 (P 2299—29).

a Schober Oskar, Dr., Stuttgart. — Verf. z. Herst. von aktiver Kohle. — 11. 6. 27 (P 6581—28).

c Krumeich Wilhelm, Ransbach. — An Heizkörpern aufhängbares Verdunstgefäß. — 10. 7. 28 (P 4558—28).

e Elöd Egon, Karlsruhe. — Verf. zur Herst. von beständ. Celluloseformiaten. — 5. 8. 27 (P 4696—27).

e F. Hoffmann — La Roche & Co. A. G., Basel. — Verf. z. Darst. von Orthooxydiacetyldiphenolisatin. — 30. 4. 29 (P 3124—29); Prior. 29. 6. 28 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. wasserlösl. Produkte aus Wollfett. — 17. 3. 28 (P 1895—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kupferaminkomplexazoverbindungen. — 3. 4. 28 (P 2321—28); Prior. 6. 4. 27.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. einer Silberchlorid in kolloidaler Form enthaltenden Substanz. — 9. 8. 27 (P 4826—28); Prior. 9. 8. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. heterocykl. Basen der Amino-imidazolin-Reihe. — 25. 4. 29 (P 2958—29).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. der 2-Halogenbenzothiazole. — 29. 6. 29 (P 3069—29); Prior. 30. 4. 28 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. sulfierten Isatosäureanhydriden. — 13. 6. 29 (P 4220—29); Prior. 19. 6. 28 (Dtl.).

12 e Lonza Elektrizitätswerke A. G., Basel. — Verf. zur Darst. von festen Calciumformiat. — 9. 4. 29 (P 2495-29).

12 e Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Reinigung von Rohcymol. — 28. 2. 29 (P 1447—29).

12 e S. A. des Distillerie des Deux-Sèvres, Melle. — Verf. und Vorr. zur fortlauf. Trennung von organ. Flüssigkeiten. — 24. 1. 29 (P 570—29); Prior. 6. 2. 28 (Belg.).

12 f Prillinger Karl u. Franz, Lundenburg. — Filtrierstöpsel. — 15. 12. 28 (P 8063—28).

12 f Max Schreiber, Bodenbach. — Filter für gasförm. oder flüssige Mittel. — 20. 11. 28 (P 7422—28).

13 a S. A. des Établissements Delauny-Belleville, St. Denis. — Kessel mit hoher Verdampfleistung. — 9. 10. 28 (P 6490—28); Prior. 10. 10. 27 (Frankreich).

13 b „Tank" Ges. m. b. H., Prag. — Stirnkörper zu einem liegenden Erwärmer und Kesselspeisewasserreiniger. — 12. 3. 29 (P 1732—29).

13 d Schmidtsche Heißdampf Ges. m. b. H., Kassel. — — Ueberhitzersammelkasten mit Mehrfachreglergehäuse für Rauchrohrkessel. — 10. 5. 29 (P 3370—29).

13 d Dieselbe. — Hochdrucklokomotive mit Zwischenüberhitzung. — 14. 5. 29 (P 3475—29); Prior. 15. 6. 28 (Dtl.).

15 a Fabersche Buchdruckerei, Magdeburg. — Regal für Handbuchdruckerei. — 4. 1. 29 (P 81—29).

15 a Intertype-Co., Newyork. — Zeilengießmaschine. — 22. 10. 28 (P 6779—28).

15 a Winkler, Fallert & Co., A. G., Bern. — Maschine zum Gießen von Stereotypplatten. — 26. 3. 29 (P 2170—29).

15 c Adressograph Co., Chicago. — Druckplatte für Adressiermaschinen. — 9. 8. 28 (P 5184—28).

15 c Baltimore Paper Co., Kansas City. — Vorr. um die eine Faltmaschine verlassenden Briefumschläge einem Druckwerk zuführen. — 29. 9. 28 (P 6261—28).

15 c Rationell Maschinenbauges. m. b. H., Leipzig. — Schwingtisch an Bogenzuführungsapparaten. — 21. 9. 28 (P 6096—28).

15 c Vereinigte Kölner-Welter-Hurdt A. G., Düsseldorf, Hurdt. — Einlegevorr. an Tiegeldruckpressen. — 23. 7. 27 (P 4468—27).

16 Messerschmidt Anton, Dr., Suvigliana-Lugano. — Verf. zur Herst. von zitratlösl. Kalziumalkali. — 11. 2. 29 (P 990—29); Prior. 15. 2. 28 (Deutschland).

17 c Heylandt, Dr. Ing., Berlin. — Verf. z. Zerlegung und Verflüssigung von Gasgemischen insb. von Luft. — 13. 5. 27 (P 2859—27); Prior. 24. 5. 26 (V. St. A.).

17 c Sven Herajd Ledin, Stockholm, u. Johann Olaf, Nauclér, Glimminge. — Verf. zum Wärmeaustausch, Waschen oder Absorbieren. — 14. 11. 28 (P 7282—28).
17 d Gebrüder Bayer, Augsburg. — Intermitt. arbeitende Absorptionskältemaschine. — 26. 11. 27 (P 6988—27).
17 d Kaschak Wenzel, Warnsdorf. — Sicherheitsvorr. zum Verhindern von Explosionen bei Absorptionskühlanlagen. — 1. 6. 27 (P 3252—27); Prior. 3. 10. 28.
18 b Blagé Marcel u. S. A. des Forges de Vireux-Molhain, Vireux-Molhain. — Gießkokille. — 4. 10. 28 (P 6384-28).
20 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anlaßvorr. für Lokomotivenhilfsantriebmaschine. — 19. 4. 28 (P 2697-28).
20 a Fried. Krupp A. G., Essen. — Selbstentlader. — 20. 3. 28 (P 1959—28); Prior. 1. 12. 27 (Deutschland).
20 a Dieselbe. — Selbstentlader. — 31. 1. 28 (P 709, 1960 u. 4940—28); Prior. 7. 3. 27 (Deutschland).
20 a SKF Kugellager-Handelsges., Prag. — Rollenanlager für Eisenbahnfahrzeuge. — 5. 4. 28 (P 2404—28).
20 b Co. Internat. des Feins Automatiques S. A., Lüttich. — Bremsanstellvorr. — 16. 1. 26 (P 4321—27).
20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Aufhängung von Motorkompressoren an Fahrzeugen. — 29. 5. 28 (P 3626-28).
20 b Westinghouse Brake Co., Ltd., London. — Steuervorr. für pneumatische Bremsen. — 6. 8. 28 (P 5121—28).
20 e Kuchynka Karl, Mähr. Ostrau. — Fangvorr. für Hunte. — 5. 12. 27 (P 7156—27).
20 e I. Brüxer Eisengießerei A. G., Brüx. — Fangbremse für ketten- oder seillos gewordene Hunte. — 26. 4. 28. (P 2895—28).
20 e Ševčik Adalb., Seestadtl. — Gabel für Seile und Ketten. — 20. 7. 28 (P 4757—28).
20 f Knorr-Bremse A. G., Berlin-Lichtenberg. — Kontrollvorr. f. Zugsicherungsanlagen. — 24. 5. 28 (P 3524—28).
21 a Marconi's Wireless, London. — Vorr. zur Erzeugung von ungedämpften elektr. Schwingungen. — 8. 7. 20 (P 5760—20); Prior. 29. 5. 14 (England).
21 a Dieselbe. — Bildtelegr. Sendevorr. — 29. 5. 29 (P 3864—29); Prior. 31. 5. 28 (England).
21 a Assoc. Electr. Ind. Ltd., London. — Vacuumelektronenröhre. — 15. 12. 22 (P 5632—22); Prior. 6. 12. 21.
21 a Siemens A. G., Müglitz. — Verf. zur Herst. von Fernleitungstelefonkabeln. — 30. 4. 29 (P 3115—29).
21 a Dieselbe. — Fernleitungstelefonkabel. — 2. 5. 29 (P 3155—29); Prior. 23. 5. 28 (als Zusatz z. Pat. Nr. 24 509).
21 a Siemens Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordn. z. Abgabe von Alarmrufen in Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 18. 8. 27 (P 4954—27); Prior. 21. 9. 26.
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Uebertragung von Stromstößen in Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 2. 4. 28 (P 2305—28); Prior. 26. 4. 27 (Dtl.).
21 a Selten Kurt, Dr., Berlin. — Telefonhörer für Radioapparate. — 20. 4. 28 (P 2723—28).
21 a Radio Co. of America, Newyork. — Vacuumelektronenröhre. — 11. 11. 22 (P 5225—22); Prior. 20. 3. 14.
21 b Kugel Moritz, Dr., Mödling. — Verf. zur Erzeugung und Aufrechterhaltung des nötigen Phosphorsäuregehaltes in Elektrolyten. — 18. 4. 29 (P 2747—29).
21 b Loring Manuel, Mieres del Camino. — Akkumulator mit neutraler Lösung. — 7. 12. 26 (P 6146—26).
21 b Siemens Halske A G., Berlin. — Verf. zur elektrol. Erzeugung von Schutzschichten aus Bleisuperoxyd auf elektr. Leitern. — 28. 1. 29 (P 663—29).
21 c Gény Paul, Nancy. — Schutzvorr. für Mehrphasenwechselstrommotoren. — 30. 10. 28 (P 6955—28).
21 c Jordan Paul, Berlin-Steglitz. — Rohrdraht mit einem Metallmantel. — 19. 12. 28 (P 8165—28).
21 c Kaplan Alex., Wien. — Steckerhülse. 4. 2. 28 (P 796—28)
21 c Maté Ernst, Wien. — Kontaktstück für Drehschalter. — 2. 7. 28 (P 4384—28); Prior. 15. 5. 28 (Oesterreich).
21 c Siemens A. G., Müglitz. — Fernleitungstelefonkabel. — 23. 1. 29 (P 529—29); Prior. 26. 1. 28 (Deutschland).
21 c Hofmann Wilhelm J., Kötzschenbroda. — Klemme zur Verbindung elektr. Leitungsseile. — 2. 1. 29 (P 2727-29).
21 c Wright Alan, London. — Elektromagn. Vorr. — 20. 2. 28 (P 1185—28); Prior. 24. 2. 27 (England).
21 d A. G. Brown Boveri & Co., Baden. — Umlaufkühlung für elektr. Maschinen. — 11. 6. 28 (P 3884—28).
21 d Ateliers de Constr. Electr. de Charleroi S. A., Charleroi. — Transformator für elektr. Schweißvorr. — 2. 1. 28 (P 5—28); Prior. 4. 1. 27 (Belgien).
21 d Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Elektromotor. — 24. 5. 28 (P 3535—28); Prior. 28. 5. 27 (Deutschl.).
21 d Weinert Helmut, Ing., Dresden. — Polumschaltung an einer 6poligen Dreiphasenwicklung. 7. 9. 26 (P 4456-26).
21 d Westinghouse Electric Co., Pittsburgh. — Lüftung von dynamoelektr. Maschinen. — 23. 6. 24 (P 3036—24).
21 f Osram A. G., Prag. — Maschine zur Herst. elektr. Glühlampen u. a. — 17. 4. 29 (P 2709—29).
21 h Assoc. Electr. Ind. Ltd., London. — Elektr. Steuereinr. für elektr. Apparate. — 22. 11. 27 (P 6865—27).
21 h Kondó Kalmán, Dr. Ing., Budapest. — Selbsttät. Regelungsvorr. für die Erregung von umlaufenden Synchron-Phasenumformern. — 23. 7. 27 (P 4474—28).
21 h Siemens A. G., Müglitz. — Kontaktvorr. — 3. 9. 28 (P 5670—28); Prior. 3. 9. 27 (Oesterreich).
21 h Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Sicherheitsvorr. für Dreiphasenserienkollektormotoren. — 16. 8. 28 (P 5323—28); Prior. 31. 8. 27 (Deutschland).
21 h Schild Siegfried, Zürich. — Einr. zum selbsttätigen Betriebe elektr. Anlagen. — 7. 2. 28 (P 862—28).
22 a Ges. für Chem. Ind., Basel. — Verf. zur Herst. von Azofarbstoffen. — 23. 11. 27 (P 6889 u. 7504—27).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen der Anthracenreihe. — 1. 6. 27 (P 3508 u. 3602—27); Prior. 24. 6. 26 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines schwarzen Trisazofarbstoffes. — 26. 8. 27 (P 5103-27); Prior. 6. 9. 26 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von schwefelhaltigen Derivaten der Bezanthronreihe und deren Umwandlungsprodukten. — 19. 11. 27 (P 6822—27).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 22. 11. 27 (P 6870 u. 6933—27).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von unlöslichen Azofarbstoffen. — 30. 11. 27 (P 7060—27); Prior. 3. 12. 23 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von wasserunlösl. Azofarbstoffen. — 19. 12. 27 (P 7484—27); Prior. 22. 12. 26
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Monoazofarbstoffen — 20. 12. 27 (P 7503—27); Prior. 23. 12. 26 (Deutschl.)
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 12. 27 (P 7205—27); Prior. 13. 12. 26 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Säure-Wollfarbstoffen. — 8. 12. 27 (P 7220—27); Prior. 14. 12. 26 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von violett färbenden indigoiden Küpenfarbstoffen. — 10. 12. 27 (P 7266, 728 u. 7355—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von blauen Farbstoffen der Diaminotriphenylmethanreihe. — 16. 12. 27 (P 7418—27); Prior. 23. 4. 27 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. neuer Azofarbstoffe. — 22. 12. 27 (P 7585—27); Prior. 31. 12. 26. (Dtl.).
22 a J. R. Geigy A.-G., Basel. — Verf. zur Darst. von Alkylisorosindulinsulfosäuren. — 12. 12. 27 (P 7297—27)
22 c Bakelite G. m. b. H., Charlottenburg. — Verf. zur Herst. von Lacken u. Firnissen. — 6. 8. 28 (P 5117—28)
22 d Verein für chem. und metall. Fabrik., Aussig. — Titanfarbstoffe und Titanfarben. — 19. 12. 27 (P 7476—27)
23 a Holzverkohlung-Ind. A.-G., Konstanz. — Verf. zum Veredeln von Holzgeistölen. — 30. 1. 28 (P 666—28).
23 c Fechter Alfons u. Burger F., Berlin. — Vorr. zum Spalten von Kohlenwasserstoffen. — 20. 8. 28 (P 5397—28) Prior. 20. 8. 27 (Deutschland).
23 c Eller Wilhelm, Dr. u. Burkhardt Otto, Dr., Wolfen. — Verf. zur Darst. montanwachsartiger Produkte. — 21. 6. 28 (P 4125—28); Prior. 14. 7. 27 (Deutschland).
23 c Steinschneider Leo, Ing., Chem., Brünn. — Apparat zum Abschneiden mech. mitgerissener Flüssigkeitsteilchen aus Dämpfen u. a. — 10. 6. 26 (P 2946—26).
24 c Van der Does de Bije A. J. M. A. R. — Selbstt. Feuerungseinr. — 20. 10. 28 (P 6747—28); Prior. 31. 10. 27 (Holl.)
24 a L. & C. Steinmüller, Gummerbach. — Schrägrostfeuerung. — 18. 6. 28 (P 4035—28).
26 b Becker A.-G., Berlin. — Gasdruckregler für Straßenlampen, Hausanschlüsse, Wohnungsanschlüsse u. dgl. —
27 a Curti Ernesto, Mailand. — Vorr. zur Erz. von Strompulsationen durch Druckluft. — 19. 3. 24 (P 1319—24)
28 b Dreyfuß Carl, Dr., Chem., Frankfurt a. M. — Verf. zur Verwendung hochsulfurierter Türkischrotöle in der Gerberei. — 13. 7. 27 (P 4225—27); Prior. 27. 12. 26
28 b I. G. Farbenind. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. wasserlöslicher, als Gerbstoff verwendb. Kondensationsprodukte. — 30. 12. 26 (P 6582—26).
28 b Kästner Joh. G., Frankfurt a. M. u. Tröger Carl Herb. Plauen i. W. — Verf. zum Gerben von Blößen und angegerbten Häuten. — 3. 8. 28 (P 5068—28).
30 a Weitz Em. Aug., Hamburg. — Vorr. zum Ausspülen von Körperhöhlen. — 7. 9. 27 (P 5322—27).
30 c Gerdes Theodor Rich., Nich., Newyork. — Vorr. zum Heilen durch Einwirkung von Strahlungswärme. — 5. 12. 25 (P 5935—25).
30 f Norgine A.-G., u. Siegwart Hermann, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von Dünndarm-Medikamenten in Form v. Pillen oder Tabletten. — 15. 2. 27 (P 860 u. 2207—27).

0 f Chemische Fabrik vormals Sandoz, Basel. — Verf. zur Herst. einer Kalziumsalzlösung. — 28. 3. 28 (P 2177—28).
2 a Ateliers de Constr. & Fonderies, Jeumont. — Vorr. zum Ziehen von Tafelglas. — 13. 10. 28 (P 6574—28).
2 a Chem. Fabrik, Dr. Felix Pollak, Stockerau. — Verf. zur Herst. von Glasfäden. — 14. 4. 28 (P 2601—28). Prior. 16. 4. 27 (Oesterr.).
2 a Künzel Kurt, Uhmannsdorf. — Verf. zur Herst. von Glas im Schachtofen. — 19. 6. 28 (P 4065—28).
2 a S. A. des Manufact. de St. Gobain, Paris. — Verf. und Vorr. zum Kühlen von Zylindern, welche in der Hitze Walzen oder Waren befördern. — 11. 5. 29 (P 3429—29).
2 a N. V. Mij. tot Beheer en Exploitstie van Octrooien, Haag. — Vorr. zum Zuschneiden eines von der Herstellungsmasch. komm. Glasbandes. — 30. 8. 28 (P 5608-28).
2 a Dieselbe. — Maschine zum Walzen von Glasplatten. — 27. 4. 29 (P 3027—29); Prior. 18. 5. 28 (Deutschland).
2 a Wessely Ernst, Ing., Bleistadt. — Glasziehdüse. — 15. 12. 28 (P 8075—28).
5 a Haupt Hans, Ing., Berlin. — Verkürzb. Schirm. — 30. 8. 27 (P 5167—27).
5 a Knichal Franz, Boleráz. — Zusammenlegb. Regen- oder Sonnenschirm. — 17. 8. 28 (P 5348—28).
5 b Tuck-Tite Co., Ltd., London. — Verschluß. — 19. 3. 29 (P 1958—29); Prior. 21. 3. 28 (Engl.).
5 b Dieselbe. — Federnder Verschluß. — 21. 3. 29 (P 2025—29).
4 c Malcher Anton, Neutitschein. — Zupfmaschine insb. für Polstermaterial. — 15. 12. 28 (P 8057—28).
4 c Porsche Jul., Henri, Paris. — Uebereinander in Säulen aufsteckbare Möbel, bes. Sessel. — 25. 6. 28 (P 4230-28).
4 c Vohnout Thomas, Prag. — Sofa oder dergl. — 10. 1. 29 (P 201—29).
4 d Blecha Ferd., Prag. — Selbsttät. Vorr. zum Reinigen und Glänzen für Schuhe. — 3. 9. 27 (P 5247—27).
4 e Rücker Karl, Eipel. — Vorr. zur Herausgabe dosierter Schüttgutmengen. — 23. 5. 29 (P 3672—29).
6 a Kaliba Joh. u. Sohn, Prag. — Regulierb. Feldküche. — 22. 5. 28 (P 3449—28).
6 a Messner Adolf, Zürich. — In Rauchabzugkanäle der Feuerungen einsetzbare Vorr. zur Erzielung guter Brennstoff-Ausnützung. — 23. 1. 29 (P 530—29).
6 a Smekal Josef, Prag. — Verf. zum Anwärmen. — 24. 10. 28 (P 6826—28).
6 a Štiber Franz, Prag-Žižkov. — Vorr. zum Erwärmen von Wasser unter gleichzeit. Kühlung der Heizbestandteile der amer. Oefen. — 30. 4. 28 (P 2964—28).
6 b Barthel Gustav, Dresden. — Befest. des Brennstoffzuleitungsrohres an dem Sockel eines Spiritusgaskochers. — 14. 7. 28 (P 4640—28).
6 b Bärwolf Richard, Gera. — Gaskocher. — 4. 9. 28 (P 5718—28).
6 b Hickisch Julius, Ing., Budweis. — Heizvorr. für Badezimmeröfen. — 23. 2. 29 (P 1307—29).
6 b New-Flame (Patent) Ltd., London. — Oelbrenner. — 22. 10. 28 (P 6074—28).
7 a Erdmenger Franz, München. — Verf. zur Herst. eines Mauerwerkes aus vollkommen hohlen Steinen. — 10. 3. 28 (P 1691—28).
7 a Schneiberg Matias, Prag. — Verschiebb. Verschallung. — 21. 6. 28 (P 4110—28).
7 a N. V. Hollandsche Vaste Goederen Mij., Haag. — Straßen-Rettungsstation. — 24. 8. 28 (P 5499—28).
7 b A. I. Metal Tile Co., Ltd., Leigh-on-Sea. (Engl.). — Decktasche aus Blech oder dergl. — 25. 8. 28 (P 5528-28).
7 c Bergner Adolf, Bern. — Vorr. zur Beleuchtung v. Hausnummern. — 24. 3. 28 (P 2069—28); Prior. 24. 3. 27.
8 b Herbig Emil, Friedland. — Hobelmaschine. — 13. 7. 29 (P 4995—29).
8 d Bock Max, Kissingen. — Behältereinr. zum Schutz von Masten o. a. vor Fäulnis. — 6. 4. 28 (P 2436—28).
8 d Oberleithner Gustav, Ing., Mähr.-Schönberg. — Verf. zum Konservieren von Holz. — 13. 10. 27 (P 6014—27).
9 a Haessler Paul, Nürnberg. — Verf. z. Preßformen von Kaseinmassen. — 22. 5. 28 (P 3451—28).
9 a Mallabar Herbert John, Watford. — Verf. zur Herst. von Verbundglas. — 1. 12. 27 (P 7095—27).
9 b Bakelite Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von öllöslichen Kunstharzen. — 13. 12. 27 (P 7319—27).
9 c Intern. Standard Electr. Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Umhüllungen für elektr. Kabel. — 21. 12. 27 P. 7535—27).
9 f Kraut Wilhelm, Balingen. — Schaltvorr. für die Zusatzgewichte bei Neigungswagen. — 14. 8. 28 (P 5280-28).
9 h Biskup Johann, Prag. — Vorr. zum ununterbrochenen Projizieren eines Filmes durch einen Apparat. — 22. 5. 29 (P 3658—29).
42 h Siemens Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur gleichzeitigen Aufnahme von lebenden Bildern und Schallaufzeichnungen. — 2. 4. 29 (P 2333—29).
42 i Hošpes Gottlieb, Dr. Ing., Deutsch-Brod. — Schiebewage zur Feststell. des Stärkegehaltes von Kartoffeln mit Prozentskala. — 24. 5. 29 (P 3735—29).
42 k Lindner Robert, Ostrau. — Rechenblock. — 16. 3. 29 (P 1873—29).
43 a Brecknell Munro & Rogers Ltd., Tilly Ernest Clayton, Bristol u. Mattinson Henry, Disley. — Billettdruckapparat mit Registrierung. — 14. 8. 28 (P 5289—28).
43 a Chiger Siegmund, Berlin. — Münzsortier-, Zähl- und Verpackvorr. — 7. 3. 29 (P 1626—29); Prior. 9. 3. 28.
43 a Mladota Olivier, Rothhradek. — Vorr. zur Kontrolle besetzter Sitzplätze, insb. für Mietkraftfahrzeuge. — 28. 8. 28 (P 5563—28).
43 a The Nat. Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Verf. zur gegenseitigen Einstell. beider Rechenräder jedes Stellwertes für Rechenmasch. — 20. 4. 28 (P 2733-28).
43 a Dieselbe. — Einr. zur Verriegelung des Maschinengetriebes und der Tasten bei Registrierkassen. — 20. 6. 28 (P 4095—28); Prior. 24. 6. 27 (V. St. A.).
43 b Loquens Wenzel, Prag. — Selbstkassiertelephonautomat. — 31. 12. 28 (P 8430—28); Prior. 25. 9. 28.
44 a Waldes Heinrich, Prag-Weinberge. — Manschettenknopf. — 6. 2. 27 (P 723—27).
45 a Bächer Rudolf, Raudnitz. — Knüpfer für Selbstbinder, Strohpressen u. a. — 18. 10. 29 (P 7214—29).
45 d Frederiksen Claus, Havnbjerg. — Aufstechungsapp. für ganz oder teilweise verstopfte Kuhzitzen. — 18. 12. 28 (P 8119—28).
45 e Horčička Stanislaus u. Dr. Hošpes Gottlieb, Deutschbrod. — Verf. und Vorr. zum Beizen von Saatgut. — 22. 4. 29 (P 2857—29).
45 e Steyspal Marie, Prag-Troja. — Fliegenfänger, namentlich für landwirtsch. Zwecke. — 14. 12. 28 (P 8032—28).
45 g Hochstetter Ferdinand, Prof. Dr., Wien. — Verf. zur dauerhaften Konservierung von Tieren und Pflanzen aller Art. — 4. 10. 26 (P 4901—26).
45 g I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt a. M. — Viehmarkierungsmittel. — 5. 3. 29 (P 1555—29).
45 g Dieselbe. — Mittel gegen Mottenfraß. — 1. 3. 29 (P 1464—29.
45 g Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Insektenleim. — 22. 2. 29 (P 1278—29); Prior. 27. 2. 28 (Deutschland).
46 a Abramson Alex., Prag. — Verf. zur Einführ. des Brennstoffes bei Explosionskraftmasch. — 4. 12. 28 (P 7782-28).
46 a Derselbe. — Betrieb von Verbrennungskraftmaschinen. — 17. 1. 29 (P 381—29).
46 a Mfbrk. Augsburg-Nürnberg A.-G., Augsburg. — Zweitaktmaschine mit Umkehrschlitzspülung. — 24. 11. 28 (P 7550—28).
46 b Abramson Alex., Ing., Prag. — Düse zum Einspritzen des Brennstoffes in Verbrennungskraftmaschinen. — 21. 12. 28 (P 8260—28).
46 b Daimler-Benz A.-G., Stuttgart. — Vorkammer für Rohölmotoren. — 15. 10. 28 (P 6630—28).
46 b Junkers Hugo, Dessau. — Dieselmotor, insbes. für Fahrzeugantrieb, mit mehreren Brennstoffpumpen für jeden Arbeitszylinder. — 21. 12. 28 (P 8247—28).
46 c Holzwarth Gas Turbine Co. of America, San Francisco. — Schaufelform für Verbrennungsturbinen. — 10. 3. 28 (P 1698—28); Prior. 12. 3. 27 (V. St. A.).
47 a Ver. Stahlwerke A.-G., Düsseldorf. — Gewickelte Aufweitungsschraubenfeder. — 9. 3. 28 (P 3169—28).
47 c Siemens A.-G., Müglitz. — Elektromagn. Kupplung. — 27. 10. 28 (P 6908—28).
47 e Robert Bosch, A.-G., Stuttgart. — Fettfördernde Schmierpumpe. — 4. 5. 29 (P 3233—29); Prior. 16. 7. 28 (Dtl.).
47 f Schering-Kahlbaum A.-G., Berlin. — Stopfbüchsen u. Deckeldichtung für unter hohem Gasdruck stehende Apparate und Maschinen. — 3. 2. 28 (P 780—28).
47 g A.-G. vorm Skodawerke, Prag. — Verf. z. Sicherung vor Ueberschreitung des zusässigen Druckes beim Beschicken von Behältern mit kompr. Luft oder kompr. Gas. — 23. 11. 28 (P 7518—28).
47 g Gomand Gabriel, Barcelona. — Entlastetes Ventil. — 31. 10. 28 (P 6989—28); Prior. 13. 12. 27 (Frankreich).
49 a H. L. Lattermann & Söhne, Morgenröthe, Sa. — Vorr. zum selbstät. Zuführen von Band, Streifen oder Stangen an Arbeitsmaschinen. — 27. 8. 28 (P 5546—28).
49 a Werkzeugmaschinenfabr. Oerlikon — Einr. zur selbstt. Unterbrechung des Werkzeugvorschubes an Werkzeugmaschinen. — 4. 10. 28 (P 6380—28); Prior. 13. 3. 28.
49 b Budd Wheel Co., Philadelphia. — Vorr. zum Zuführen und Abführen von auf dem Arbeitstisch bearbeiteten

Walzstücken für schüsselförmige Scheiben. — 6. 8. 25 (P 3747—28).

49 c Budd Edward G., Manuf. Co., Philadelphia. — Elektr. Punkt-Schweißverf. — 17. 3. 28 (P 1907—28).

49 c Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Bohr- und Gewindebohrwerkzeug. — 2. 4. 29 (P 2332—29).

50 b N. V. Carbo Union Ind. Maschappij, Rotterdam. — 30. 3. 27 (P 1849—27).

50 b Harzdorf-Metall A.-G., Hametag, Berlin. — Mühle mit abgedichteter Triebwelle. — 21. 12. 28 (P 8267—28).

50 b Kreuzberg Otto August, Bethlehem. — Zerkleinerungsmühle. — 19. 1. 27 (P 275—27).

50 b Krupp Friedr., Grusonwerk A.-G., Magdeburg. — Rohrmühle — 6. 2. 28 (P 837—28); Prior. 7. 4. 27 (Dtl.).

50 b Müller August, Rottweil a. Neckar. — Steinbrecher mit Exzenterantrieb. — 18. 2. 27 (P 973—27).

50 b Raupach Richard, G. m. b. H., Görlitz. — Verf. zum Mischen mehrerer fein zerteilter Trockengutsorten. 27. 7. 26 (P 3775—26).

53 a Oppenheim Ernst, Brünn. — Verf. zur Herst. v. an Vitaminen reicher Schokolade u. dgl. — 13. 4. 28 (P 2665—28).

53 a Homolka Josef, Wien. — Verf. zur Herst. von Oblaten. — 12. 5. 26 (P 2406—26); Prior. 10. 7. 25 (Oesterreich).

54 d Medveczky Lad., Rákoshegy. — Verpackungshülle, Briefumschlag o. ä. — 16. 11. 28 (P 7349—28).

54 d Lichtenstern Emil, Troppau. — Haltvorr. für Selbstbinder in Verkaufsschachteln. — 7. 11. 28 (P 7138—28).

54 d Udett-Schleppschrift Ges. m. b. H., Berlin. — Luftreklame o. ä. — 21. 5. 28 (P 3434—28).

55 b Akre Saening Eriksen, Oslo. — Schaber für Trommeln und Walzen. — 14. 3. 28 (P 1814—28); Prior. 25. 3. 27.

55 b Linköpings Armatur Aktiebolag Linköping. — Herst. von für die Papierherst. verwendeten Platten mit Ausschnitten. — 19. 11. 28 (P 7198—28); Prior. 25. 11. 27.

55 c Ramar Syndicate, Norfolk, Virginia. — Verf. z. Herst. v. Papierstoff. — 10. 5. 26 (P 2369—26).

57 a Soc. Franc. Cinéchrom. Berthon, Paris. — Maschine zum Pressen von Filmen für Farbenphotographie oder Kinematographie. — 22. 9. 28 (P 6122—28).

57 b Wade Harold, London. — Verf. zur Herst. von mehrfarbigen Rastern. — 19. 7. 29 (P 5146—29).

57 b Kalle & Co. A.-G., Biebrich. — Verf. zur Erhöhung der Wasserbeständigkeit von Diasotypen. — 25. 7. 29 (P 5279—29); Prior. 30. 7. 28 (Deutschland).

57 b Pop Karl & Korbelař Jar., Prag. — Verf. zur ausgleichenden Entwicklung. — 28. 1. 30 (P 651—30).

57 b Dieselben. — Verf. zur Bräunung von Silberbildern mit Schwefel. — 28. 1. 30 (P 652—30).

59 a Christensen Chr. H., Oslo. — Anordn. für Flügelpumpen. — 14. 4. 25 (P 1850—25); Prior. 16. 5. 24 (Norw.)

59 a Jacot-Descombes Leo, Tavannes. — Rotierende Kolbenpumpe. — 28. 2. 28 (P 1234—28); Prior. 28. 2. 27.

59 b Dickow Karl, Görlitz. — Flügelradpumpe. — 9. 3. 28 (P 1678—28); Prior. 3. 3. 28 (Deutschland).

60 Tannenberg Ernst, Berlin. — Geschwindigkeitsregler für Umkehrmaschinen. — 8. 11. 28 (P 7153—28).

63 a Jirka Franz, Slavkov. — Klappbare Schutzhülle für übertragbare Elektromotoren. — 31. 1. 27 (P 538—27).

63 b Bláha Jaroslav, Maleschau. — Velocipedantrieb. — 4. 2. 29 (P 829—29).

63 b Hochfelder Nikolaus, Lozonc. — Bremsvorr. für Fahrzeuge, nam. für Zweiräder. — 6. 3. 29 (P 1573—29).

63 c Landis Frank F., Weynesboro. — Hydrauli. Stoßdämpfer für Fahrzeugfedern. — 6. 10. 28 (P 6429—28).

63 c Kirchbach'sche Werke, Coswig. — Bremskörper. — 25. 1. 28 (P 562—28); Prior. 1. 2. 27 (Deutschland).

63 c Lübecker Maschinenbauges., Lübeck. — Drehgestell mit zwei nebeneinander umlaufenden Raupenketten. — 19. 9. 28 (P 6030—28).

63 d The Dunlop Rubber Co. Ltd., London. — Nabe für Drahtautomobilräder. — 2. 10. 28 (P 6329—28).

63 d Fischer Egon, Ing., Wien. — Vorr. zum Abheben, Transportieren und Aufsetzen von auswechselbaren Automobilrädern- und Felgen. — 7. 8. 29 (P 903—29). Prior. 17. 8. 28 (Oesterreich).

63 d Fisla Rudolf, Trentschin-Teplitz. — Pneumatik-Mantel. — 11. 1. 29 (P 225—29) .

63 d Kraus Anton, Dobroměřitz. — Rad mit Einlage. — 5. 11. 28 (P 7068—28).

67 a Rowart Eugene, Auvelais. — Vorr. zum groben Schleifen, eigentlichen Schleifen und Polieren von ebenen Flächen. — 29. 3. 28 (P 2220—28); Prior. 4. 4. 27 (Belg.).

69 a Müller Paul, Solingen. — Schutzplatte für dünne Rasiermesser. — 12. 3. 29 (P 1727—29); Prior. 4. 10. 28.

70 a Keltonik Stephen, Connaught. — Tintenfaß mit Federhalter. — 2. 5. 28 (P 2987—28).

70 a Zahel Jar., Prag. — Füllfeder. — 22. 10. 27 (P 6224—27).

70 b Tapaj Peter, Bjelypotok. — Bleistiftspitzer. — 31. 8. 28 (P 5633—28).

71 c Skoba Wenzel, Prag. — Spanner und Ausdehner für Schuhwerk. — 2. 11. 27 (P 6417—27).

72 e A.-G. vorm. Skodawerke, Prag. — Geschoßdichtungen für Einzelmunition. — 18. 1. 29 (P 390—29).

72 e Čechosl. Munitions- u. Metallwarenbetrieb A.-G., Preßburg. — Zündgeschoß. — 4. 3. 29 (P 1522—29).

72 e Rhein. Metallwarenfabrik, Düsseldorf. — Zünderstellmaschine. — 7. 5. 29 (P 3291—29).

72 e Wieser Karl u. Johann, Wenden. — Empfindliche Kopfaufschlagvorr. — 31. 12. 28 (P 8431-28); Prior. 2. 1. 28.

74 Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Registriervorr. bes. für Grubensignalvorr. — 12. 10. 27 (P 5991—27).

75 a I. Du Pont de Nemoms & Co., Wilmington. — Verf. zur Oxydation von Ammoniak zu Stickstoffoxyden. — 22. 8. 28 (P 5445—28); Prior. 18. 2. 28 (V. St. A.).

75 a Chemieverfahren G. m. b. H., Bochum. — Verf. zur Herst. von Alkalisulfaten. — 26. 9. 28 (P 6186—28). Prior. 18. 11. 27 (Deutschland).

75 c Tern Robert, Zinnowitz. — Oxydationsverf. namentl. zur Bildung von SO_3 aus Schwefel. — 27. 2. 28 (P 1347—28).

75 b I. G. Farben-Industrie A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Calciumcyanid. — 14. 12. 28 (P 8044—28).

75 b Nitrogen Engineering Corp., Newyork. — Verf. zur synthet. Herst. von Ammoniak. — 2. 10. 28 (P 6320—28).

76 a Rolando Oreste, Chiavazza. — Vorr. zur Befestigung der Belagbrettchen an Reißmaschinen u. a. Maschinen. — 30. 8. 28 (P 5615—28).

76 a Strüdel Paterne, Hannover — Linden. — Masch. zum Auflösen von gewebten u. gestrickten Stoffen. — 23. 7. 28 (P 4910—28); Prior. 24. 8. 27 (Deutschland).

77 b Münzberg Anton, Prag. — Vorr. zum Austauschen von Puppenköpfen. — 13. 12. 29 (P 8696—29).

77 c Klawadetscher Peter, Campsut. — Skibindungen. — 12. 3. 29 (P 1723—29); Prior. 12. 3. 28 (Schw.).

77 c Kolařík Anton, Bern. — Skibindungen. — 15. 10. 28 (P 6609—28); Prior. 14. 11. 27 (Schw.).

77 d A. B. Tolfoan O. Y., Helsinki. — Vorr. zum Aufhängen von Bomben an Flugzeugen. — 28. 3. 29 (P 2225—29). Prior. 29. 1. 29 (Finnland).

79 a Müller Johann u. Karl, Dresden. — Vorr. zur mechan. Herst. von Zigarren. — 19. 10. 27 (P 6140—27).

80 b Miller Will. Jos., Swissvale. — Apparat zur Herst. von Töpfereiwaren. — 16. 1. 29 (P 323—29); Prior. 19. 1. 28.

80 c Baudini Franco, Rom. — Verf. zum raschen Trocknen von plastischen Massen. — 26. 11. 27 (P 6983—27).

81 b Aumund Heinrich, Berlin. — Selbstschließender Behälterverschluß. — 12. 10. 28 (P 6569—28); Prior. 13. 10. 27.

81 b Ges. f. Förderanl., Ernst Heckel, Saarbrücken. Klemmvorr. für Förderband-Tragrollen. 24. 5. 28 (P 3525—28).

81 b Mix & Genest A.-G., Berlin. — Ueberladestelle für Förderbänder. — 26. 5. 28 (P 3597—28); Prior. 9. 6. 27.

81 b Paukert Heinrich, Kalkberge. — Druckluftförderer für mehrförm. Massengut. — 23. 5. 28 (P 3494—28).

81 c Intern. Cigar Machin. Co., Newyork. — Maschine zum Umwickeln von Zigarren. — 13. 12. 27 (P 7333—27).

82 a Jonsson Aug. Edw., Lindingö. — Vacuumtrockner mit Heizvorr. — 13. 6. 28 (P 3936—28); Prior. 13. 6. 27.

82 a Sonnefeld Hugo, Ing., Preßburg. — Behälter z. Trocknen, Schwefeln, Aufbewahren oder Imprägnieren von elektr. Kabeln. — 25. 1. 28 (P 535—28).

82 b Maschinenfabrik Buckau A.-G., Magdeburg. — Lager für Hängezentrifugen. — 28. 6. 26 (P 3272—26).

84 Mauterer Artur, Dortmund — Wellenspundwand. — 5. 1. 28 (P 100—28).

84 Derselbe. — Tragförmige Spundwand aus Z-Eisen. — 18. 5. 28 (P 3376—28).

85 b Mader Rudolf, Witkowitz. — Ausflußsyphon in Birnenform. 20. 2. 28 (P 1161—28).

85 b Schlesinger Leo, Wien. — Geruchverschluß für Waschbecken u. dgl. — 9. 1. 28 (P 167—28); Prior. 26. 2. 27.

85 c Ritschel Oscar, Ing., Duisburg. — Verf. zur Innenisolation v. eisernen Rohren u. Verbindungsstücken. — 9. 3. 28 (P 1686—28).

87 Fanke Richard, Dresden. — Auswechselbare Schneidewerkzeuge. — 8. 12. 28 (P 7891—28).

89 a Lafeuille Fernand, Ing., Paris. — Verbesserung von Kristalliseuren für gleichmäß. therm. Betrieb u. rotier. Rohrkristalliseure. — 15. 9. 28 (P 5961—28).

89 b Jahn & Co., Arnswalde. — Verf. zum Trocknen von Stärke u. stärkeähnl. Stoffen. — 24. 1. 29 (P 558—29).

89 b Sprockhoff Maximilian, Dr., S. Gergen bei Freiburg. — Einr. zum Klären und Scheiden von Flüssigkeiten. — 31. 1. 28 (P 712—28).

eilage zu Heft 20 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. September 1930. | II. Jahrgang, Nr. 9.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamt einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

c Peerless Machinery Co., Boston. — Maschine zum Einsetzen von Oesen. — 22. 9. 27 (P 5626——27).

b Haiß Robert und Dr. Hans Zaubitzer, Weimar. — Reflektor. — 1. 3. 29 (P 1463—29); Prior. 8. 1. 29 (Dtl.).

b Schaffranek K., Ing., u. Ing. Jos. Janeček, Mähr.-Ostrau. — Verf. zur Gewinnung von Kohlenflözen. — 28. 2. 30 (P 1603—30).

a Wolfrum Willi, Raudnitz. — Mälz-Verf. — 29. 5. 28 (P 3628—28).

b Sternberg Leopold, Zasmuk. — Brau-Verf. — 9. 5. 27 (P 2745—27).

Peter Darmstadt & Co., Frankfurt. — Federnder Ziehring für Drahtziehmaschinen. — 19. 9. 28 (P 6041—28). Prior. 22. 9. 27 (Deutschland).

Watkins W. E., Newyork. — Führungsvorr. für Apparate zum Walzen von zu einem Bund vereinigter Metallpaare. — 18. 10. 28 (P 6686—28).

a Bode Adele, Hamburg. — Staubsauger. — 18. 4. 28 (P 2671—28).

a A. S. Fischer & Nielsen, Kopenhagen. — Vorr. zum Staubsaugen. — 7. 3. 28 (P 1609—28); Prior. 12. 7. 27 (Dänemark.)

b Ewald Dirken, Lackfabrik, Herdecke. — Verf. zum Imprägnieren dichter Textilgewebe. — 3. 3. 28 (P 1511—28).

b C. A. Gruschwitz, A.-G., Olbersdorf. — Tasterkluppe. — 26. 10. 28 (P 6877—28); Prior. 28. 10. 27 (Deutschland).

b Hübel Franz, Triest. — Spritzdruckmaschine. — 12. 11. 27 (P 6647—27).

d Ges. für Chem. Industrie in Basel. — Verf. zur Herst. echter Töne auf der Faser. — 25. 8. 28 (P 5521—28). Prior. 27. 8. 27 (Schweiz).

d C. Hammond, Featherstone, u. Wm. Shakleton, London. — Vorr. zur Flüssigkeits-Behandlung von Geweben u. dgl. — 11. 8. 28 (P 5240—28).

d I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Vervollkommnung des Verf. zur Behandlung von Werkstoffen und hierzu geeignete Mittel. — 20. 1. 26 (P 320—26); Prior. 23. 7. 25 (Deutschland).

d Dieselbe. — Verf. zum Färben von Pelzen, Haaren, Federn u. dgl. — 9. 11. 27 (P 6568—27).

e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von auf die Baumwolle ziehenden und auf der Faser diazotierbaren Verbindungen. — 28. 12. 28 (P 8378—28).

f Total Broadhurst Lee Co., Ltd., Manchester. — Mit Kunstharzlösung imprägniertes und dann gehärtetes Textilgarn oder Gewebe. — 17. 11. 27 (P 6767—27).

b Hinz Fabrik, G. m. b. H., Berlin. — Befestigungselement, Verbinder, Reiter für flache Gegenstände wie Blätter, Platten, Karten u. dgl. — 20. 2. 29 (P 1213—29).

b Friedr. Krupp, A.-G., Essen. — Zeileneinstellvorr. — 25. 3. 29 (P 2134—29); Prior. 13. 4. 28 (Deutschland).

b National Cash Register Co., Dayton. — Verkaufszettel für Stückware aller Art. — 15. 5. 28 (P 3301—28).

b Wael Robert de, Brüssel. — Buchführungseinr. — 26. 9. 28 (P 6197—28); Prior. 27. 9. 27 (Belgien).

b S. A. Colma-Publicité, Paris. — Einreihungs-Bindevorr. — 28. 8. 28 (P 5575—28); Prior. 6. 9. 27 (Frankreich).

b Freiberg St. B., Cincinnati. — Kartothek. — 9. 4. 29 (P 2515—29); Prior. 21. 4. 28 (V. St. A.).

12 b Haglund Ture Robert, Stockholm. — Verf. zur Herst. von Aluminiumoxyd oder aluminiumoxydhaltenden Erzeugnissen. — 12. 5. 27 (P 2834—27).

12 c Reavell J. A., London. — Verf. zum Konzentrieren oder Abdampfen von Lösungen, Emulsionen und Suspensionen. — 26. 7. 27 (P 4504—27); Prior. 27. 7. 26 (England).

12 e C. H. Boehringer Sohn, Nieder Ingelheim. — Verf. zur Herst. von Maleinsäure und Maleinsäureanhydrit. — 2. 2. 28 (P 761—28); Prior. 24. 9. 27 (Deutschland).

12 e H. Th. Boehme, A.-G., Chemnitz. — Verf. zur Herst. hochwertiger sulfurierter Oele. — 11. 1. 28 (P 230—28). Prior. 27. 1. 27 (Deutschland).

12 e Commercial Alcohol Co., Ltd., London. — Verf. zur Herstellung von Glukose. — 25. 6. 28 (P 4227—28); Prior. 25. 6. 27 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herstellung wertvoller nam. niedrigsiedender Kohlederivate aller Art. — 12. 5. 27 (P 2840—27); Prior. 29. 6. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von säure- und kalkbeständigen Derivaten ungesättigter Fettsäuren. — 29. 8. 28 (P 5586—28); Prior. 10. 9. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zum Löslichmachen von in Wasser schwer oder unlösl. Verbindungen. — 17. 12. 28 (P 8088—28); Prior. 19. 12. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Abkömmlingen des Cyclohexylbenzols. — 11. 3. 29 (P 1707—29).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. wasserlösl. Produkte aus Braunkohle u. ähnl. fossilen Stoffen. — 28. 5. 29 (P 3824—29); Prior. 2. 6. 28 (Deutschland).

12 e Steinfeld Julius, Dr., Mannheim. — Verf. zur Steigerung der heilenden und Verringerung der toxicilen Wirkung organischer metallhalt. Heilmittel. — 23. 3. 29 (P 2087—29); Prior. 24. 3. 28 (Deutschland).

12 e Wacker Alexander, Dr., München. — Verf. zum Ester-Kondensieren. — 8. 4. 29 (P 2486—29); Prior. 14. 5. 28. (Deutschland.)

12 f G. Sauerbrey, A.-G., Straßfurt. — Filterpresse mit kerzenartigen Filterröhren. — 22. 11. 28 (P 7484—28).

14 c Brown Boveri & Co., A.-G., Baden. — Einr. für Leerlaufbetrieb für Gegendruckturbinen. — 26. 2. 27 (P 1121—27); Prior. 5. 3. 26 (Deutschland).

15 a Paulu Jar., Dauba, und Ing. Armand Lehinant, Reichenberg. — Matrize zur Herst. von Schriftnegativen. — 21. 1. 28 (P 470—28).

15 a Typographges. m. b. H., Berlin. — Setz- und Zeilengießmaschine. — 19. 3. 29 (P 1949—29).

16 I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Düngemittel. — 23. 4. 29 (P 2878—29); Prior. 16. 6. 28 (Deutschland).

16 Imperial Chemical Industries, Ltd., London. — Verf. zur Herst. eines körnigen Calciumcarbonat und Ammoniumnitrat u. ev. andere Salze oder Stoffe enthaltenden Kunstdüngemittels. — 28. 3. 29 (P 2226—29); Prior. 31. 3. 28 (England.)

17 a Schmaus Gustav u. Dr. J. Červeny, Prag. — Verf. zur Herst. von fest. Kühlmittel. — 28. 12. 28 (P 8379—28).

17 c Ges. für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. zum verlustlosen Einfüllen verflüssigter Gase in Druckgefäße. — 13. 10. 28 (P 6598—28); Prior. 17. 4. 27.

17 d Dieselbe. — Verf. zum Absorbieren und Trocknen von Gasen, bes. für Zwecke der Kältetechnik. — 17. 11. 27 (P 6758—27); Prior. 24. 11. 26 (Deutschland).
17 c Imperial Chemical Industries, Ltd., London. — Wärme- und Stoffaustausch zwischen Flüssigkeiten. — 30. 4. 27 (P 2562—27); Prior. 30. 4. 26 (England).
17 d Hansa-G. m. b. H., Bergedorf. — Kühlmaschinenschmiermittel. — 23. 10. 28 (P 6795—28).
18 b Glazumer, Ing., Dr., Příbram. — Verf. zum Entfernen der letzten Sauerstoffspuren aus Eisenlegierungen. — 18. 8. 28 (P 5365—28).
18 b Siemens-A.-G., Prag. — Verf. zum Betriebe von Oefen zum Glanzglühen. — 27. 5. 27 (P 3145—27); Prior. 3. 6. 26. (Deutschland.)
19 c Božek, Ing., Pilsen. — Schneeabfuhrvorr. — 23. 12. 27 (P 7586—27).
20 b Knorrbremse-A.-G., Berlin. — Steueranordnung für Luftdruck-Bremsen. — 20. u. 21. 9. 28 (P 6066/91—28); Prior. 26. 9. und 11. 11. 27 (Deutschland).
20 f Grangel H., G. m. b. H., Berlin. — Straßenbahnweiche. — 8. 2. 29 (P 943—29); Prior. 10. 2. 28 (Deutschland).
20 g Metallges., A.-G., Frankfurt. — Stromabnehmer, bes. Friktionsschleifen und Oberleitungsrollen für elektr. Bahnen. — 5. 5. 28 (P 3082—28); ;Prior. 6. 5. 27 (Deutschl.).
20 g Siemens-A.-G., Müglitz. — Sicherheitseinr. für elektrisch angetriebene Fahrzeuge. — 11. 4. 28 (P 2512—28); Prior. 15. 4. 27 (Oesterreich).
20 g Dieselbe. — Vorr. z. Nutzbremsen von Gleichstromserienmotoren. — 6. 9. 28 (P 5758—28); Prior. 6. 9. 27 (Dtl.).
21 a Bellscize Henry de Renauld, Paris. — Verf. zur Gewinnung einer mittleren reinen tragenden Welle. — 6. 5. 27 (P 2713—27); Prior. 7. 5. 26 (Frankreich).
21 a Co. Gen. de Telegraphie Sans Fil, Paris. — Sparelektronröhre. — 31. 7. 25 (P 3763—25); Prior. 4. 9. 24 (Frankr.).
21 a Giebe E., Dr., u. Dr. Ad. Scheibe, Berlin. — Verf. z. elektr. Erregung elastischer Schwingungen. — 25. 1. 28 (P 548—28); Prior. 28. 1. 27 (Deutschland).
21 a Fuld H. & Co., A.-G., Frankfurt. — Mikrotelephon. — 5. 12. 21 (P 7785—28).
21 a Felten & Guilleaume, A.-G., Wien. — Verf. zur Herst. von aus Adergruppen aufgebauten Fernsprechkabeln. — 17. 5. 29 (P 3561—29); Prior. 19. 4. 29 (Oesterreich).
21 a Hallam H. F., Vieux Moulin u. Helary J. R. M., Paris. — Reproduktionseinr. — 27. 1. 28 (P 606-28); Prior. 17. 2. 27. (Frankreich.)
21 a C. Lorenz, A.-G., Berlin. — Verf. zur Wiedergabe von Bildern u. dgl. bei der Fernbildübertragung. — 5. 3. 28 (P 1555—28); Prior. 5. 4. 27 (Deutschland).
21 a Marconis Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Drahtlose Telephonsendeanlage. — 1. 7. 20 (P 4964—20). Prior. 28. 4. 19 (England).
21 a Dieselbe. — Schaltung für Thermio-Röhren-Verstärker. — 11. 2. 27 (P 786—27); Prior. 11. 2. 26 (England).
21 a Dieselbe. — Drahtlose Telegraphen- oder Telephonanlage mit mehreren von einandergetrennten Empfangsstationen. — 16. 1. 28 (P 347—28); Prior. 17. 1. 27 (England).
21 a Merk Fr., Frankfurt. — Anordnung der Verbindung für Linienwähler mit einf. oder mehrf. Anschlüssen. — 11. 7. 28 (P 4592—28).
21 a Siemens-Halske, A.-G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Linienfernsprecher mit wahlweisem Einzelanruf. — 11. 6. 28 (P 3876—28); Prior. 14. 6. 27 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Einr. an Klemmenplatten, Muffen o. dgl. — 13. 3. 29 (P 1756—29); Prior. 26. 11. 28 (Deutschland).
21 a Skala L. Wm., Chicago. — Verf. zur Uebertragung von elektromagnetischen Wellen. — 28. 1. 25 (P 470—26).
21 a Soc. Française Radio-Électrique, Paris. — Schaltung für Röhrengeneratoren. — 24. 2. 26 (P 1000—26); Prior. 10. 8. 25 (Frankreich).
21 a Westinghouse Electric-Mfg.-Co., East Pittsburg. — Drahtloses Sendesystem. — 31. 10. 27 (P 6379—27); Prior. 22. 11. 26 (V. St. A.).
21 a Dieselbe. — Apparat für Elektronenströme. — 25. 9. 24 (P 4376—24); Prior. 15. 10. 23 (V. St. A.).
21 c A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Kontaktanordnung bei elektr. Schalter. — 31. 1. 29 (P 727—29).
21 c Glaser H., Köln. — Kabel mit erhöhtem Bleimantelwiderstand. — 31. 12. 27 (P 7763-27); Prior. 25. 6. 27 (Schweiz).
21 c Kesl Karl, Prag. — Schalter. — 10. 7. 28 (P 2343—28).
21 c Fr. Křižik, Prag. — Spinn-Vorrichtung zum Umspinnen von elektr. Leitern mit Faserstoffen. — 6. 2. 28 (P 828-28).
21 c Siemens-Schuckert-Werke, A.-G., Berlin. — Leiter für Hochspannung mit mehreren Drahtschichten. — 8. 2. 28 (P 885—28); Prior. 12. 2. 27 (Deutschland).
21 c Kabelfabrik-A.-G., Preßburg. — Kabelherst.-Verf. — 15. 2. 29 (P 1093—29).
21 c Vepřek J., Olmütz. — Sicherheitsstecker. — 3. 4. 28 (2314—28).
21 d A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Wirkungssteigerung der Kühlkanäle von elektrischen Maschinen. — 5. 9. 27 (P 5264—27).
21 d Dieselbe. — Vorr. zur Schnellerregung von Dynamomaschinen. — 5. 1. 29 (P 112—29).
21 d Siemens-A.-G., Müglitz. — Kollektormotor. — 20. 10. 2 (P 6163—27); Prior. 23. 10. 26 (Oesterreich).
21 d Dieselbe. — Mehrdrahtschablonenwicklung für elekt Maschinen. — 4. 4. 29 (P 2392—29); Prior. 11. 4. 28 (Dtl.
21 d Siemens-Schuckert-Werke, Berlin. — Anordnung zu Herst. von Wechselstrom. — 12. 1. 28 (P 242—28); Prio 22. 1. 27 (Deutschland).
21 d Blathy O. T., Dr., Ing., Budapest. — Kerschenkel für ö gekühlte Transformatoren. — 31. 1. 29 (P 745—29 Prior. 21. 2. 28 (Ungarn).
21 e Norinder E. H., Upsala. — Aszillograph. — 2. 8. 28 (5039—28); Prior. 9. 8. 27 (Schweden).
21 e Siemens-A.-G., Müglitz. — Kontrollverf. für Hochspan nungseinrichtungen. — 12. 3. 29 (P 1728—28); Prior. 1 3. 27 (Oesterreich).
21 e Siemens-Schuckert-Werke, G. m. b. H., Berlin. — Flach bandwicklung für das Hauptstromeisen von Induktionszäh lern. — 27. 1. 27 (P 479—27); Prior. 13. 1. 27 (Dtl.).
21 e Westinghouse Electric & Mfg. Co., Pittsburg. — Fre quenzmeßapparat. — 14. 3. 28 (P 1825-28); Prior. 31. 3. 2 (V. St. A.)
21 f A.E.G., Berlin. — Fassung für Glühlampen hoher Bela stung. — 12. 4. 29 (P 2609—29); Prior. 13. 4. 28 (Dtl.
21 f ENN-Werke, Nürnberg. — Elektr. Lampe. — 12. 3. 29 (1734—29); Prior. 21. 12. 28 (Deutschland).
21 f Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. H Berlin. — Einr. zum Betriebe von elektr. Leuchtröhren. — 21. 12. 28 (P 8265—28).
21 f Wiesmeyer Hugo, Prag. — Kontaktvorr. für elektr. Ta schenlampen. — 10. 1. 29 (P 219—29).
21 g N. V. Philips, Eindhoven. — Verf. zur Herst. eine Glühkörpers. — 1. 3. 29 (P 1477—29); Prior. 13. 4. 2 (Holland.)
21 g Westinghouse Brake and Saxby Co., Ltd., London. — Vorr. zur Erzeugung elektr. Stromes durch Lichteinwi kung. — 24. 8. 27 (P 5053—27); Prior. 14. 9. 26 (V. St. A.
21 h C. Lorenz, A.-G., Berlin. — Bremsvorr. z. Regelung eine konstanten Drehzahl von Maschinen. — 2. 8. 26 (P 3869 26); Prior. 18. 12. 25 (Deutschland).
21 f Velinsky Franz, Prag. — Schloß für Hängekontaktköpf — 14. 8. 29 (P 5692—29).
21 h Schwab Josef, Bartfeld. — Vorr. zur selbsttät. Regulierung von Spannung, Strom, Drehzahl u. dgl. bei Gleich strom-Masch. — 6. 3. 28 (P 1564—28).
21 i Brown, Boveri & Cie., A.-G., Baden. — Einr. zur Ver hütung von Rückzündungen in Quecksilberdampfgleich richtern. — 6. 12. 28 (P 7843—28); Prior. 30. 1. 28 (Dtl.
21 i N. V. Philips, Glühlampenfabriken, Eindhoven. — Entla dungsröhre. — 21. 2. 28 (P 1210-28); Prior. 27. 4. 27 (Belg.
21 i Dieselbe. — Elektr. Entladungsröhre. — 22. 9. 29 (P 611 —28); Prior. 29. 10. 27 (Holland).
21 i Dieselbe. — Gasgefüllte Gleichrichter mit Glühkathode. — 24. 4. 29 (P 2818 u. 2917—29); Prior. 19. 6. 28 (Deutschl.
21 i Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Steuersystem für Gleichrichter. — 1. 8. 28 (P 5016—28 Prior. 6. 8. 27 (V. St. A.).
21 i Dieselbe. — Quecksilberdampfgleichrichter. — 11. 1 28 (P 6537—28); Prior. 11. 10. 27 (V. St. A.).
22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Chromverbindungen von Oxyazofarbstoffen. — 21. 12. 2 (P 7526—27); Prior. 24. 12. 26 (Schweiz).
22 c Peichl Fritz, Wien. — Verf. zur Herst. von Boden überzug. — 2. 4. 29 (P 2324—29); Prior. 3. 4. 28 (Oest.
23 a Associated Electr. Industries, Ltd., London. — Verf. zu Destillation von organ. Stoffen. — 9. 8. 28 (P 5183-28
23 a S. A. des Etablissements Técalémit, Paris. — Oelfilter. — 1. 9. 28 (P 5665—28); Prior. 5. 10. 27 (Frankreich).
23 a Burmah Oil Co., Ltd., Glasgow. — Wachsschmelzappara — 11. 1. 28 (P 207—28); Prior. 26. 3. 27 (England).
23 b I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Ge winnung wertvoller Produkte aus Montanwachs. — 27. 28 (P 2148—28); Prior. 19. 8. 27 (Deutschland).
23 b Welter Adolf, Dr., Krefeld. — Verf. zur Herst. von Se fenflocken o. dgl. — 9. 5. 28 (P 3177—28); Prior. 10. 6. 2
23 c Bergel Erwin, Ing., Wien. — Verf. zur Herst. von Asphaltemulsionen. — 7. 1. 29 (P 139—29); Prior. 7. 1. 2 (Oesterreich.)
23 c De Bataafsche Petroleum Maatschappij, Haag. — Ver zur Herst. von Emulgatoren und Stabilisatoren. — 24. 1 28 (P 6811—28); Prior. 15. 11. 27 (Holland).

c Deutsche Hydrierwerke, A.-G., Berlin. — Verf. zur Darst. emulgierbarer Stoffe von wachsartigem Charakter. — 6. 3. 29 (P 1584—29); Prior. 8. 3. 28 (Deutschland).
c Arach F. Wm., Kingston. — Verf. zur Herst. beständiger Emulsionen u. dgl. — 18. 4. 28 (P 2680—28); Prior. 19. 4. 27 (England).
c I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Lösungen wasserunlösl. organischer Verbindungen. — 1. 7. 27 (P 4009—27); Prior. 2. 7. 26 (Dtl.).
c Dieselbe. — Verf. zur Behandlung von Montanwachs. — 20. 3. 28 (P 1958—28); Prior. 13. 4. 27 (Deutschland).
c Huessy Walther, Aarburg. — Verf. zur Herst. von homogenem Oel. — 29. 4. 27 (P 2536—27).
c Pure Oil Co., Chicago. — Verf. zur Unterdruckdestillation von Mineralölen. — 4. 2. 28 (P 813—28).
b Löffler Stephan, Prof., Berlin. — Brenner für Kohlenstaub. — 17. 9. 28 (P 5992—28); Prior. 29. 9. 27 (Dtl.).
b Peckelhoff Bruno, Konstrukt., Rahlstedt. — Feuerungsanlage für flüssige Brennstoffe. — 19. 10. 28 (P 6730—28); Prior. 9. 11. 27 (Deutschland).
c Walther & Cie., A.-G., Köln, und Max Birkner, Konstrukteur, Bergisch Gladbach. — Spannvorr. für Wanderroste. — 23. 12. 27 (P 7616—27); Prior. 22. 1. 27 (Dtl.).
d Rousek Franz, Kfm., Hodolein. — Rauchstutzen. — 6. 6. 28 (P 3791—28).
a Hartmann Rudolf, Zeulenrode. — Verf. zur Herst. von Wirk- oder Strickfußbandagen. — 24. 4. 28 (P 2806—28). Prior. 27. 4. 27 (Deutschland).
a Mf. de Bonneterie de l'Argonne, Vienne le Chateau. — Verf. zur Herst. von Strümpfen und Socken. — 12. 3. 29 (P 1744—29); Prior. 13. 3. 28 (Frankreich).
a A.-G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Ejektor zur Flüssigkeitsbeförderung. — 28. 2. 28 (P 1373—28).
a Geka, Ges. m. b. H., Karlsruhe. — Einr. zur Erzielung eines stoßfreien Ganges von Kolbenmasch. — 9. 12. 27 (P 7246—27).
a Kožoušek Josef, Ing., Prof., Brünn. — Rotationsschaufelkompressoren u. dgl. — 4. 3. 27 (P 1231—27).
a Mfbk. Augsburg-Nürnberg, Nürnberg. — Zylinder für Gebläse, Verdichter u. dgl. — 24. 10. 28 (P 6815—28). Prior. 17. 11. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Zylinder für Gebläse, Verdichter u. dgl. — 25. 10. 28 (P 6844—28); Prior. 14. 12. 27 (Deutschland).
a Tschuschner Hans, Ing., Tetschen. — Abgeschlossener oder geöffneter Schwimmer. — 21. 9. 26 (P 4658—26).
a Schlageter F. J., Regensburg. — Lagerung der Treibschraube von Karrenwalzen. — 30. 1. 29 (P 701—29). Prior. 11. 8. 28 (Deutschland).
b I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Darstellung leicht wasserlösl. Präparate. — 20. 4. 26 (P 1994—26); Prior. 28. 10. 25; (Deutschland).
b Dieselbe. — Verf. zur Herst. einer Bakterien-Enzym-Beize. — 9. 1. 29 (P 181—29); Prior. 16. 1. 28 (Dtl.).
b Kriegler Franz, Kukus. — Befestigung von Stiftzähnen in der zugehör. Verankerungsplatte. — 7. 5. 26 (P 2327-26).
b Munk B., Gablonz. — Mundwassergefäß. — 14. 8. 26 (P 4076—28).
c I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Steuerorgan zur Regelung der Menge und Zusammensetzung eines aus zwei Gasen bestehenden, zur Einatmung für Betäubungszwecke bestimmt. Gasgemisches. — 13. 8. 28 (P 5258—28); Prior. 24. 8. 27 (Deutschland).
c Lemoine R. M. L., Buissonnière. — Taschenflüssigkeitszerstäuber. — 22. 3. 26 (P 1497—26); Prior. 17. 4. 25. (Frankreich).
e Ambros St., Brünn. — Luftkissen. — 17. 8. 28 (P 5334-28).
b Lentz Arthur, Düsseldorf. — Formsand-, Misch- und Mahlvorr. — 18. 12. 28 (P 8137—28); Prior. 19. 12. 27 (Deutschland.)
b Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Metallblöcken. — 11. 7. 28 (P 4591—28); Prior. 15. 6. 28 (Deutschland).
a Corning Glass Works, Corning. — Verf. zum Blasen von Glasgegenständen. — 20. 6. 27 (P 3703—27).
a Erik Glass Co., Toledo, V. St. A. — Vorr. zur Herst. von Glasware. — 10. 10. 25 (P 4938—25).
a N. V. Mij tot Beheer & van Octrooien, Haag. — Betriebsart von intermittierend arbeitenden Glaswalzeneinr. mit Walzenkühlofen und fahrbar. Walzentisch zur Förderung der Glasplatten von der Walzmaschine zum Kühlofen. — 29. 3. 29 (P 2266—29); Prior. 7. 4. 28 (Dtl.).
a Mühlig-Union A. G., Settenz. — Verf. zur Verhinderung des Zerreißens von Glasbändern. — 7. 3. 27 (P 1285—27).
a Bullmann Machine Co. Ltd., London. — Gießform für Flaschenblasmasch. — 27. 4. 29 (P 3044—29); Prior. 22. 6. 28 (Deutschland).
32 a National Cash Register Co., Dayton. — Mittels Schlosses und Schlüssels sperrbare Taste für Registrierkassen und Buchungsmasch. — 13. 6. 29 (P 4225—29); Prior. 15. 6. 28 (V. St. A.).
32 c Corning Glass Works, Corning. — Verf. zur Herst. einer Lösung zum Mattieren von Glas. — 20. 4. 29 (P 2813—29), Prior. 19. 5. 28 (V. St. A.)
32 c Elektr. Glühlampenfabr. Watt A. G., Wien. — Verf. zum Innenmattieren von Hohlglaskörpern. — 10. 12. 28 (P 7918—28); Prior. 17. 12. 27 (Oesterreich).
32 c Glashüttenwerke Phönix G. m. b. H., Penzig. — Verf. zur Herst. verschiedenart. Mattierungen auf einer Glasfläche. — 25. 2. 29 (P 1350—29); Prior. 9. 2. 29 (Dtl.).
33 c Röhsler Fritz, Brünn. — Brennscherenautomat. — 19. 11. 28 (P 7404—28); Prior. 7. 12. 27 (Oesterreich).
34 a Henrich Johann, Freiburg. — Verf. zur Herst. von Isolierhauben für Sparkoch-, Brat-, Back- und Kälteapparate. — 9. 7. 28 (P 4510—28); Prior. 9. 7. 28 (Deutschland).
34 b Guttmann S. & M. Fischler, Wien. — Seiher- oder Siebgefäß. — 1. 12. 28 (P 7704—28); Prior. 18. 1. 28 (Oestrr.).
34 b Kunst- und Metallindustrie, Trondhjem. — Hobel zum Schneiden von Käse u. dgl. — 7. 5. 29 (P 3289—29).
36 e Chiaberge B. & Biglia O., Turin. — Verf. zur Herst. von Heizkörpern. — 17. 11. 28 (P 7373—28); Prior. 18. 11. 27 (England)
37 c Fiedler Gustav, München. — Verf. zum Verlegen von Parkettfußböden. — 4. 10. 28 (P 6375—28).
38 b Drapak Karl, Rochlitz. — Schleifring zum Flächenschleifen. — 6. 6. 29 (P 4048—29).
38 b Heyner W. & Henkel H., Berlin. — Verf. zum Belegen oder Ausbüchsen von Holzteilen. — 12. 4. 28 (P 2529—28).
38 b Hüser Johann, Polsum. — Bandschleifmaschine. — 19. 2. 29 (P 1189—29); Prior. 19. 3. 28 (Deutschland).
38 b Pospišil M., Heřmanitz. — Maschine zum Glänzen, Halbglänzen und Mattieren von Holz. — 26. 8. 26 (P 4253-26).
38 b Derselbe. — Glättkolben für Maschinen zum Glänzen, Halbglänzen, Wichsen und Mattieren von Holz. — 26. 8. 26 (P 6242—28).
38 b Vacek Josef, Jamnei. — Fräsmaschine. — 26. 10. 29 (P 7411—29).
39 b Bakelite Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Phenolharz. — 10. 11. 28 (P 6588—27); Prior. 11. 11. 26 (V. St. A.).
39 b Bakelite G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von geformten Gegenständen aus Harnstoffen. — 10. 1. 29 (P 203—29); Prior. 3. 2. 28 (Deutschland).
39 b Dieselbe. — Verfahren zur Herst. von Preßstücken aus Harnstoff. — 11. 1. 29 (P 229—29); Prior. 11. 9. 28 (Dtl.).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Erzeugung geformter Gegenstände aus Harnstoff. — 11. 1. 29 (P 230—29); Prior. 13. 9. 28.
39 b Basset Paul Edgar, Paris. — Verf. zur Herst. eines elektrisch und thermisch isolierenden plastischen Stoffes. — 7. 7. 28 (P 4481—28); Prior. 8. 7. 27 (Frankr.).
39 b I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Naphthalin und Naphthalinderivaten. — 10. 8. 28 (P 5206—28); Prior. 22. 8. 27 (Deutschland).
38 b Williams Nathan, London. — Verfahren und Einr. zum Vereinigen von Streifen aus nachgieb. oder halbnachgieb. Material. — 12. 2. 29 (P 1017—29).
39 b I. G. Farbenindustrie A.G., Frankfurt. — Verf. zur Koagulierung latexähnl. Emulsionen von künstlichem Kautschuk. — 15. 1. 29 (P 304—29); Prior. 16. 1. 28 (Dtl.).
40 a Isserlis Isai, Kiew. — Mechanisch ununterbrochen arbeitende Ausleervorr. f. Schachtöfen. — 26. 4. 27 (P 2447-27).
40 b Kohn Kamil, Bukov. — Verf. zum Zerlegen von Legierungen u. zinnhalt. Aschen mit Alkalilaugen. — 3. 4. 29 (P 2371—29).
40 c Fr. Krupp A. G., Essen. — Verf. zum Herstellen von Formkörpern aus einer erschmolzenen Legierung. — 25. 4. 29 (P 2940—29); Prior. 2. 5. 28 (Deutschland).
42 e Fišer Heinrich, Prag. — Wassermesser für Kondenswasser z. B. bei Zentralheizungen. — 2. 11. 26 (P 5426—26).
42 e Marischka Carl, Ing., und Ing. Brandl H., Wien. — Gasmesser. — 13. 3. 29 (P 1787—29); Prior. 25. 2. 29 (Oesterreich).
42 e Alois Mautner & Co., Wien. — Naßgasmesser. — 7. 3. 29 (P 1637—29).
42 f Dayton Scale Co., Dayton. — Neigungswage. — 6. 3. 28 (P 1573—28); Prior. 17. 3. 27 (V. St. A.).
42 f Toth Sandor, Szeged. — Selbsttätige Schnellwaage mit rotierendem Zeiger. — 21. 6. 28 (P 4121—28); Prior. 23. 6. 27. (Ungarn).
42 h Begopolsky Jacques, Genf. — Kinematographischer Empfangsapparat mit Federantrieb. — 4. 10. 27 (P 5841—27); Prior. 9. 10. 26 (Schweiz).

42 h Chavaroux Pierre, Ing., Paris. — Vorr. zum ununterbrochenen Abrollen von Filmen. — 11. 4. 29 (P 2566—29); Prior. 13. 4. 28 (Frankreich).
42 h Le Barbier Emile Pierre L., Nizza. — Verf. u. Vorr. zur Herst. kinematographischer Bilder. — 29. 3. 29 (P 2271—29); Prior. 30. 3. 28 (Belgien).
42 h Derselbe. — Kinematograph. Aufnahmeapparat. — 6. 4. 29 (P 2460—29).
42 h John Logie Baird & Television Ltd., London. — Synchronisationsverf. für Sender und Empfänger des Fernsprechapparate u. dgl. — 2. 5. 29 (P 3163—29); Prior. 14. 5. 28 (England).
42 h Dieselben. — Fernsprechsystem. — 31. 5. 29 (P 3895—29); Prior. 5. 6. 28 (England).
42 h N. V. Internat. Maatschappij voor Sprekende Films Amsterdam. — Reproduktor für Bildfilme und Bandschallträger. — 26. 9. 28 (P 6208—28).
42 h Noaillon Edmond, Brüssel. — Verf. zur Projektion von stereoskop. wirkenden Bildern. — 24. 12. 28 (P 8332-28); Prior. 24. 12. 27 (Belgien).
42 h Sté Fse. de Cinématographie et de Photographie Films en couleurs, Paris. — Objektiv zur Projektion von farbigen kinematograph. Bildern usw. — 20. 3. 29 (P 1982-29) Prior. 21. 3. 28 (Frankreich).
42 h Dieselbe. — Vorr. für kinematograph oder photograph. naturfarbige Aufnahmen. — 22. 4. 29 (P 2866—29); Prior. 23. 10. 28 (Frankreich).
42 i N. V. Philips Glühlampenfabriken, Eindhoven. — Ejektorsaugpumpe. — 10. 11. 28 (P 7213—28); Prior. 9. 12. 27 (Holland).
42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur Kenntlichmachung von Zeigerstellungen. — 4. 10. 28 (P 6374—28); Prior. 5. 10. 27 (Deutschland).
43 k National Cash Register Co., Dayton. — Buchungsmaschine mit mehreren Addierwerken. — 11. 6. 27 (P 3479—27); Prior. 14. 6. 26 (V. St. A.)
42 l Seltzer Wilhelm, Pilsen & Josef Seltzer, Mies. — Rechenapparat für Anfangsunterricht mit zwei parallel übereinander liegenden Achsen. — 18. 6. 28 (P 4029—28).
43 a Josef Florenz, A. G., Wien. — Rechenmaschine bezw. Registrierkasse o. dgl. — 18. 1. 29 (P 409—29).
43 a Hasler A. G., Bern. — Kontrolleinr. bei Preßdruckapparaten mit Zählvorrichtung. — 6. 5. 29 (P 3248—29); Prior. 9. 8. 28 (Schweiz).
43 a Krouželka Anton, Prag. — Anzeigevorr. für Durchschnittsgeschwindigkeit. — 3. 7. 28 (P 4395—28).
43 a National Cash Register Co., Dayton. — Registrierkasse, Buchungsmaschine u. dgl. mit Feststellung der Uebertrags- und Endsummen und mehrteiliger Verriegelungseinrichtung zur Einstellung des Summensicherungshebels. — 5. 11. 28 (P 7082—28); Prior. 18. 11. 27 (Deutschland).
43 a Straussler Nicholas, London. — Vorr. zur Herausgabe von Münzen o. dgl. — 20. 11. 28 (P 7442—28).
43 b Echo-Werk, G. m. b. H., Brandenburg. — Münzprüfer für Münzen-Einwurf-Automaten. — 2. u. 16. 1. 29 (P 16 u. 331—29); Prior. 3. 1. 28 (Deutschland).
43 b Steinbaur J., Kolin. — Sparautomat. — 3. 12. 27 (P 7135—27).
44 a Macoun Karl, Königgrätz. — Spange bestehend aus zwei voneinander unabhängig gegeneinander verschobenen Augen. — 20. 2. 28 (P 1182—28).
45 a Tollan L. und A. Haberzettel, Konětop. — Hopfen-Kulturpflug. — 15. 6. 28 (P 3979—28).
45 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Beregnungsanlage mit umlaufendem Düsenkopf. — 24. 1. 27 (P 398—27); Prior. 29. 1. 26 (Deutschland).
45 e Ferst J., Prag. — Behälter zum Tränken von Vieh. — 13. 8. 27 (P 4857—27).
45 e B. Juříček, Drnowitz. — Selbsttätige Falle. — 11. 5. 28 (P 3211—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. z. Herst. von Schädlingsbekämpfungsmitteln. — 17. 1. 29 (P 369—29); Prior. 23. 2. 28 (Deutschland).
45 g Dieselbe. — Mittel zur Bodenbehandlung. — 22. 4. 29 (P 2853—29); Prior. 7. 6. 28 (Dtl.).
45 g Kreidl Ignaz, Dr., Wien. — Verf. zur Herst. von Bestäubungs- und Verstäubungsmitteln bes. für Pflanzenschutzzwecke. — 28. 2. 28 (P 1387—28); Prior. 26. 4. 27 (Oest.).
46 a Moore Invention Co., Worcester. — Verbrennungsmotor. — 4. 1. 28 (P 74—28).
46 a Acro A. G. Küßnacht. — Einspritzmotor mit Selbstzündung. — 17. 10. 28 (P 6672—28); Prior. 31. 10. 27 (Dtl.).
46 a Dieselbe. — Verbrennungsmotor, bes. Einspritzmotor. — 26. 2. 29 (P 1395—29); Prior. 12. 3. 28 (Deutschland).
47 a Brown Lock-Nut-Co., Amarillio. — Schraubenmuttersicherung. — 5. 9. 28 (P 5739—28).
47 b Akt. Nomy, Stockholm. — Radiales Drucklager. — 15. 5. 28 (P 984—30); 8. 2. 30; Prior. 18. 5. 27 (Schweden).
47 c Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Fliehkraftreibungskupplung, ins. zum Anlassen von Wechselstrommotoren — 12. 2. 29 (P 1018—29); Prior. 5. 6. 28 (Deutschland).
47 f Bohn Aluminium & Bass Co., Detroit. — Kolben. — 20. 10. 28 (P 6925—28).
47 h Akt. Igami, Stockholm. — Einr. zur Transformation langsam hin- und hergehender Bewegung in eine periodische Umsteuerbewegung. — 28. 12. 28 (P 8370—28); Prior. 2. 2. 28 (Schweiz).
47 h Akt. Spontan, Stockholm. — Selbsttät. Wechselgetriebe — 14. 10. 26 (P 5097—26).
47 h Hogg Robertson J., Ing., London. — Reibungsgetriebe — 5. 12. 28 (P 7823—28); Prior. 10. 4. 28 (England).
47 h Sinclair Harold, Ing., Surbiton. — Vorr. zum Ausgleichen von Antriebkräften und Belasten arbeitender Maschinen — 7. 7. 28 (P 4470—28); Prior. 6. 7. 27 (England).
48 a Einstein Vl., London. — Verf. zur Herst. eines leitenden Ueberzuges für nichtmetallene Gegenstände. — 19. 12. 28 (P 8158—28); Prior. 21. 12. 27 (England).
48 b Derselbe. — Rostbeseitigungsverf.- 4. 3. 29 (P 1529—29).
48 b Henkel & Co., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. zur Herstellung von Spül-, Reinigungs- und Entfettungsmitteln — 19. 3. 29 (P 1946—29); Prior. 27. 2. 29 (Dtl.).
48 b Cole W. H., Paris. — Rostschutzverf. 19. 3. 28 (P 1937-28).
48 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zum Schweißen von Magnesiumlegierungen. — 10. 5. 29 (P 3379—29); Prior. 12. 6. 28 (Deutschland).
48 b N. V. Philips Glühlampenfabriken, Eindhoven. — Verf. zum Niederschlagen von Metallen auf einen glühenden Körper. — 10. u. 20. 4. 29 (P 2523 u. 2816—29); Prior. 14. 6. 28 (Holland).
49 b Graf Otto, Aussig. — Verf. zur Herst. von Blechträgern in I-Form. — 27. 4. 29 (P 3010—29).
49 b Alexander Heidekker A. G., Budapest. — Drahtgeflecht — 20. 3. 29 (P 1984—29).
49 b Kalia, Prag. — Maschine zur Herst. von Konservenöffnern. — 10. 5. 29 (P 3366—29).
49 b Friedr. Krupp A. G., Essen. — Vorrichtung zum Einpressen oder Einwalzen eines Profils in Hohlkörpern. — 11. 5. 29 (P 3433—29); Prior. 5. 10. 28 (Deutschland).
49 b Ryba Ant., Brünn. — Eckverbindung für Bleche. — 3. 12. 28 (P 7729—28).
49 c Elin, A. G., Wien. — Elektrischer Schweißbrenner. — 29. 11. 28 (P 7659—28); Prior. 30. 11. 27 (Oesterreich).
50 a Maschinenfabrik Beth., A. G., Lübeck. — Schlauchfilter — 8. 10. 28 (P 6471—28).
51 a Gorli G. B., Como. — Vorr. zur Regulierung des Widerstandes von Klaviertasten. — 22. 3. 28 (P 2035—28); Prior 26. 3. 27.
51 a Dolmetsch Arnold, Jesses. — Vervollkommnung von Saiteninstrumenten mit Tasten. — 15. 5. 28 (P 3312—28).
51 b René Emile Lazare, Paris, & Clapham Wm., Chantilly — Blasinstrument. — 8. 8. 28 (P 5171—28); Prior. 12. 8. 27 (Frankreich).
52 a Wurker G. m. b. H., Dresden. — Knopflochapparat für Nähmaschine. — 29. 1. 29 (P 682—29); Prior. 21. 9. 28 (Deutschland).
52 b Caro Cloth Corp. Incorp.- Carolina. — Durchnähmaschine — 1. 2. 29 (P 767—29).
52 b Kubitza, Ing., Wien. — Florstickerei. — 12. 10. 28 (P 6559—28); Prior. 13. 10. 28 (Oesterreich).
53 a Kosinka Karl, Ph. Mr., Prag. — Verf. zur Herst. eines nahrhaften vitaminhält. Präparates. — 7. 3. 29 (P 1622-29).
54 c Schmidt Carl, Wien. — Verf. zur Vorbereitung von tiefgezogenen Hohlkörpern aus Pappe. — 21. 5. 29 (P 3617-29).
54 d Gilbert Ernest Mark, London. — Reflexreklamevorr. — 2. 11. 28 (P 7020—28); Prior. 2. 11. 27 (England).
54 d Gündle Carl, London. — Schaukastenständer. — 9. 11. 28 (P 7190—28).
54 d Martinez Nepomuceno Herrara, London. — Reklamvorr. — 4. 5. 28 (P 3042—28).
54 d Derselbe. — Verf. zur Abänderung des Effektes bei Tageslicht sichtbarer Bilder. — 12. 5. 28 (P 3248—28).
54 d Panek Carl, Kolin. — Reklamebuchstaben mit verdeckten Lichtquellen. — 25. 2. 28 (P 1336—28).
54 d Müller Emil J., Andernach. — Schaltvorr. für elektrische Wanderschrift bei welcher ein Lochband die Stellung der Lichtschrift unter Benutzung einer Kontaktplatte und Quecksilber vermittelt. — 2. 7. 28 (P 4371—28); Prior. 16. 9. 27 (Deutschland).
55 b Drtny Danninger Alois u. Ing. Kastner R., Steyrermühl — Verf. zur Verhinderung der Bildung von Luftblasen 10. 10. 28 (P 6496—28); Prior. 6. 12. 27 (Oesterr.).

b Papyrus A.-G. und Büchner Carl, Mannheim. — Papier-Sortier-Verf. — 1. 12. 28 (P 7713—28); Prior. 23. 12. 27. (Deutschland).

b I. M. Voith, St. Pölten. — Anlaufstelle für Papierstoff mit Apparat zur Durchmischung und Verteilung des Papierstoffes auf Papier- u. dgl. Maschinen. — 18. 2. 29 (P 1161—29); Prior. 25. 2. 28 (Deutschland).

b Boehrich Carl, Berlin. — Verf. zur Vermeidung von Flekkenbildung durch Auskristllisieren von Chemikalien auf mit chemischen Lösungen behandelten Kolloidschichten. — 12. 1. 29 (P 276—29); Prior. 21. 1. 28 (Deutschland).

a Geigesche Fabrik, G. m. b. H., Karlsruhe. — Schutzfänger für Pumpen-Saugleitungen. — 3. 11. 28 (P 7054—28).

a J. Rousek & Söhne, Neustadt. — Saugkolben für Jauchepumpen. — 20. 12. 28 (P 8178—28).

A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. zur Sicherung von Antriebsmaschinen gegen Ueberschreitung zulässiger Tourenzahl. — 26. 3. 28 (P 2106—28).

Deutsche Glasglühlicht-Auer G. m. b. H., Berlin. — Verf. z. Verbindung doublierter Stoffe. — 9. 6. 28 (P 3857—28); Prior. 16. 6. 27 (Deutschland).

Hanseat. Apparatebau-Ges. m. b. H., Kiel und Deutsche Gold- u. Silber-Scheideanstalt, Frankfurt. — Verf. zur Erneuerung ausgeatmeter Luft in geschlossenen Räumen. — 25. 5. 28 (P 4198—29); Prior. 13. 7. 27 (Deutschland).

a Damisch K. E., St. Pölten. — Entladevorr. bes. für Lastautomobile. — 23. 9. 27 (P 5644—27).

a Wanner & Co., Antwerpen. — Zerlegbares Fahrzeug. — 30. 1. 29 (P 714—29); Prior. 31. 1. 28 (Belgien).

c Kégresse Adolph, Suresnes. — Biegsame Gleitkette. — 6. u. 10. 2. 28 (P 841 und 959—28); Prior. 9. 2. u. 8. 12. 27 (Frankreich).

d Münnich Richard, Dresden. — Elektr. Sicherheits-Fernmelder für Pneumatik. — 5. 3. 29 (P 1560—29).

b Rossak Ottokar, Mähr. Schönberg. — Selbsttätige Einr. zum Drosseln der Dampfzufuhr mit Pendel. — 22. 3. 26 (P 1475—26).

a Feix Franz, Ing., u. Rudolf Linser, Reichenberg. — Vorr. zur Beschränkung des toten Ganges bei Schleifeinr. — 22. 6. 28 (P 4137—28).

a Hutto Marsden Chechley, Detroit. — Verf. zur Befestigung des Schleifsteines im Halter von Zylinderschleifapparaten. — 29. 9. 28 (P 6253—28).

a Rembaux Léon, Paris. — Vorr. zum Glätten und Polieren von Glas. — 26. 1. 28 (P 574—28); Prior. 26. 1. 27 (Belg.).

a Sté. d'Études de Machines à Affuter, Paris. — Verf. zum Schleifen von Messerklingen. — 12. 11. 28 (P 7234—28); Prior. 23. 11. 27 (Deutschland).

e Taylorix Organisation G. m. b. H., Stuttgart. — Durchschreibvorr. für lose Blätterbuchführung. — 20. 12. 27 (P 7518—27).

b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Gerilltes Geschoß. — 21. 1. 29 (P 470—29).

b Browning Val Allen, Lüttich. — Feuerwaffe. — 18. 3. 29 (P 1929—29); Prior. 19. 3. 28 (V. St. A.).

b Destrée Joseph, Brüssel. — Automat. Feuerwaffe. — 3. 1. 28 (P 46—28); Prior. 11. 1. 27 (Belgien).

b Rhein. Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf. — Selbsttät. Feuerwaffe mit verriegeltem Verschluß und gleitendem Lauf. — 7. 3. 29 (P 1623—29).

b Dieselbe. — Maschinengewehr auf Lafette. — 8. 3. 29 (P 1668—29).

b Dieselbe. — Sicherung für selbsttät. Feuerwaffen. — 13. 3. 29 (P 1773—29).

b Dieselbe. — Selbsttät. Feuerwaffe mit Kniegelenkverschluß. — 16. 3. 29 (P 1894—29).

b Dieselbe. — Abzugsvorr. für Einzel- und Dauerfeuer an selbsttätigen Feuerwaffen. — 20. 4. 29 (P 2834—29); Prior. 9. 11. 28 (Deutschland).

b Dieselbe. — Selbsttät. Feuerwaffe mit gleitendem Lauf und verriegeltem Verschluß. — 23. 4. 29 (P 2891—29).

b Schneider & Co., Paris. — Vorr. zum automat. Oeffnen und Schließen eines Hauptverschlusses. — 18. 1. 29 (P 393—29); Prior. 17. 2. 28 (Frankreich).

b S. A. Hotchkiss & Co., St. Denis. — Vorr. z. Abschwächung des Rückschlages in Feuerwaffen u. dgl. — 20. 3. 29 (P 1990—29); Prior. 16. 5. 28 (Frankreich).

c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Untergestell mit federnder Aufhängung von Befléche-Lafetten. — 6. 5. 29 (P 3255—29).

72 c Janeček Franz, Ing., Prag. — Untergestell für Feuerwaffen. — 14. 6. 28 (P 3958—28).

72 e Košař & Co., Prag. — Vervollkommnete Kupplung zur Befestigung eines leichten Maschinengewehrs am Untergestell. — 17. 8. 28 (P 5336—28).

72 e A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Doppelpatrone. — 21. 1. 29 (P 474—29).

72 e Bartoň Josef, Semtin. — Verf. zur Erzeugung von Rosten für Patronenhülsen bei Herst. der Pulververladung. — 23. 9. 29 (P 6610—29).

72 e Schneider & Co., Paris. — Zündersicherung. — 13. 7. 29 (P 4993—29); Prior. 20. 7. 28 (Frankreich).

72 e Ernst Brün A. G., Crefeld. — Elektrischer Zünder für Sprengpatronen u. dgl. — 22. 6. 29 (P 4484—29).

73 Felten & Guilleaume, A. G., Köln. — Vorr. an Verseilmaschinen zum Verformen von Drähten oder Litzen. — 24. 8. 28 (P 5493—28); Prior. 27. 10. 27 (Deutschland).

74 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorr. zur Ueberwachung eines elektrischen Verteilungsnetzes. — 21. 3. 29 (P 2022—29); Prior. 22. 3. 28 (Deutschland).

74 Dieselbe. — Leuchtschaltbild. — 8. 5. 29 (P 3333—29).

75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darstellung von Alkalinitraten aus Alkalichloriden. — 19. 2. 29 (P 1197—29); Prior. 21. 3. 28 (Deutschland).

75 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Calciumcyanid. — 31. 1. 29 (P 758—29); Prior. 13. 2. 28 (Deutschland).

75 b Sté d Etudes Minières & Industrielles, Paris. — Verf. zur Herst. von Ammoniak. — 21. 1. 27 (P 330—27); Prior. 6. 7. 26 (Frankreich).

77 c Mazzarolli Gemma, Wien. — Sportgerät. — 28. 5. 29 (P 3813—29); Prior. 19. 11. 28. (Oesterr.)

77 c Slama Adalbert, Stockerau. — Turngerät mit zwei voneinander unabhängigen doppelten Ständern. — 25. 10. 28 (P 6837—28).

77 d S. A. Salvator, Rom. — Fallschirm mit elastisch deformierter zentraler Oeffnung an der höchsten Stelle der Kalotte. — 23. 3. 28 (P 2048—28); Prior. 5. 8. 27 (Ital.).

78 a Akt. Siefvert & Fornander, Kalmar. — Vorr. zum Sammeln fertiger Zündhölzchen in Zündholzerzeugungsmaschinen. — 30. 5. 28 (P 3646—28); Prior. 22. 7. 27 (Schweden).

78 b Schottak Karl, Olmütz. — Verf. zur Füllung von Hülsen, bes. für Leuchtgeschosse. — 2. 3. 26 (P 1122—26).

79 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Schneidvorr. für Zigaretten- u. a. Maschinen. — 11. 12. 28 (P 7926—28).

79 a American Machine & Foundry Co., Newyork. — Tabakschneidemaschine. — 1. 10. 24 (P 4476—24).

79 a Int. Cigar Machinery Co., Newyork. — Zigarrenwickeltransportvorr. — 5. 3. 26 (P 1197—26).

79 a Dieselbe. — Reinigungsvorr. für Zigarrenwickelquetschmaschinen. — 6. 3. 26 (P 1212—26).

79 a Dieselbe. — Saugregulator für Zigarrenwickelträger. — 14. 9. 28 (P 5941—28).

80 a Jedlička Josef, Prag. — Maschine zur Herst. von Bewurf, Mauerwerk und Beton mit komprimierter Luft. — 26. 11. 28 (P 7563—28).

80 b Julius Pintsch, A. G., Berlin. — Verf. zum Stückigmachen von Feinkohle. — 27. 7. 28 (P 4911—28); Prior. 9. 8. 27 (Deutschland).

80 c Prager Kreditbank, Prag. — Verf. zur Verbesserung von Mörtelbildnern. — 18. 1. 29 (P 398—29).

80 e Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Feuerbeständige Ueberzugsmassen nach Pat. Nr. 29.326. — 3. 9. 27 (P 5242—27).

80 f Dieselbe. — Verf. zur Herst. keramischen Gutes elektrischer Art. — 24. 12. 28 (P 8318—28)

81 a Lerk Felix G., Prag. — Büchsenöffner nach Pat. Nr. 32.566. — 14. 4. 28 (P 2604—28).

81 b Schmidt, Kranz & Co., A. G., Nordhausen & E. Hoffmann, Salza. — Schüttelrinne. — 1. 12. 27 (P 7089—27); Prior. 15. 12. 26 (Deutschland).

84 Boháč Karl, Ing., Prag. — Ramme od. Stoßvorr. — 27. 1. 27 (P 325—28).

85 c Prüss Max, Dr. Ing., Essen. — Kläranlage zur mechanischen Entschlammung von Abwasser. — 25. 1. 29 (P 605—29); Prior. 25. 1. 28 (Deutschland).

89 a Komers Karl, Ing., Prag u. Ing. Karl Cuker, Tajkowitz. — Verf. zum Reinigen von Zuckerdiffusionssäften. — 28. 1. 28 (P 636—28).

89 a Dr. Pohlmann J. u. Dr. Rassers J. R. F., Leiden. — Verf. zum Entfernen von Eiweißstoffen aus zuckerhalt. Flüssigkeiten einschl. Melassen. — 14. 3. 28 (P 1812—28); Prior. 15. 3. 27 (Holland).

Ventilatoren — Exhaustoren — Propeller — Blecharbeiten — Apparatebau — Eisengießerei
Grubenlüfter – Schmiedefeuergebläse – Blech-Kamine – Zugverstärkungen – Reservoire

Lufttechnische Anlagen

wie Lüftung, Entnebelung, Entstaubung, Trocknung, Beleuchtung,
Kühlung, Spänetransport, Absaugung, Pneumatische Förderungen.

Luftheizungen — Luttenleitungen

Erste Nordböhmische Ventilatoren- und Maschinen-Fabrik

11222 **Neu-Wistritz bei Teplitz-Schönau.**

Eisenbau

Ing. Hans Briggen

Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung

Kittlose „ETERNA" Oberlichte

Bisher ausgeführt über ½ Million m²

Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

Elektrische Kabel

für sämtliche Spannungen

Telephon-Kabel

aller Systeme

Dynamo-Drähte

Drahtseile

für alle Zwecke erzeugt
in Ia. Ausführung
und liefert prompt

„KABLO" AKTIEN KABEL- U. DRAHTSEILFABRIK PRAG-I.,
MASARYKOVO NÁBŘ. NR. 4 TELEPHON 244–17, 260–69
TELEGRAMME: LANAKABEL.

Neuheit!

Ausschließliche Erzeugung
Patent-Drahtseile
System

„Tru-Lay-Kablo"

für die Tschechoslowakei

Fabrik in Kladno.

Telephon 62.
Telegramme: Kablo, Kladno.

11201

Wasser-Reinigung

Filtration,
Enteisenung u. Enthärtung,
Sterilisation mittels Chlor,

projektiert und baut

Ing. Alfred Januš

behördl. autorisierter Zivilingenieur

Prag II., Riegrovo nábř. 8

10681 **Telefon 433-97** **Telegramm „Janušing."**

COMMICHAU

Kesselbekohlungs-Anlagen.

GEBR. COMMICHAU, INH. A. SPAHN.
TRANSPORT-ANLAGEN
NESTOMITZ a/E.

Portlandzementfabrik

der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke Akt.-Ges.

in **Settenz**

offeriert

ihren aus hydraulischen Kalkmerkel in Drehrost-Hochleistungs-Schachtöfen gebrannten

Ia. Portlandzement

und

Hochwertigen Portlandzement

Jahresproduktion 700.000 q.

Ferner: Baustück- und Sackkalk
Mauer- und Klinkerziegel.

10847

BILLIGE INDUSTRIEDÄCHER

SYSTEM

PARATECT

MIT 10 JÄHRIGER GARANTIE BIETEN:

AUSSIG A/ELBE

CHEMOS GES. M. B. H.

Webstuhlfabrik und Eisengiesserei

Gustav Thiele A.-G.

Rumburg (Böhmen). **Neugersdorf** (Sachsen).

Mechanische Webstühle

in erstklassiger Konstruktion u. Ausführung

Einschützig sowie mit einseitigem und doppelseitigem Schützenwechsel zur Herstellung für jede Art von **Baumwoll-, Leinen-, Halbwoll-, Kammgarn-, Jute- und Frottierwaren** in allen erforderlichen Blattbreiten, besonders erprobte Systeme für die Erzeugung vom leichtesten **Kaliko bis zu den schwersten Segeltüchern** in den Blattbreiten von 1/2 bis 4 Meter.

Spezialstühle für Warnsdorfer Hosenstoffe.

Schaftmaschinen

verschiedener Konstruktion.

Konusscher- und Aufbäum-Maschinen

in vollendetster Ausführung.

Spezialität: **Frottier-Webstühle** für Schaft- oder Jacquardwaren. **Rohguß** in prima Qualität nach eigenen und fremden Modellen.

11528

Maschinenfabrik

Fr. Wiesner

Chrudim

Hochleistungs-Dampfkessel

Steinmüller- Zonenroste, Schürroste, Feuerbrücken

Hartmann- Economiser und Lufterhitzer

Bekohlungsanlagen

Waagen für Kohle und alle Zwecke

Kohlenstaubfeuerungen

Illustrierte Kataloge und Ingenieurbesuche auf Verlangen kostenlos.

11654

AEG Regulier-Getriebe

Stufenlose Regulierung im Verhältnis ca. 1 : 3

Für Regulierung bei konstantem Drehmoment.

Leistung bis 7—2,3 PS
1500/500 U. p. M.

Oder für Regulierung bei konstanter Leistung.

Leistung bis 5 PS
1500/600 U. p. M.

Zum Antrieb von Werkzeugmaschinen, Tranporteinrichtungen, Förderbändern, Wanderroste und ähnlicher Antriebe. Wesentlich einfacher und wirtschaftlicher gegenüber der bisherigen Widerstandsregulierung von Drehstrommotoren.

A. E. G. Elektrizitäts-A. G.

Prag, Brünn, Mähr.-Ostrau, Reichenberg, Teplitz, Karlsbad, Pilsen, Bratislava, Trautenau, Warnsdorf.
Fabriken: Bodenbach und Brünn-Kumrowitz.

eilage zu Heft 22 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

ERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Oktober 1930. | 11. Jahrgang, Nr. 10.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamt einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

b Kulhánek Alois, Student, Brünn. — Einr. zum Formen des Teiges für Semmeln. — 3. 11. 28 (P 7007—28).
b Jauss Louis, Stuttgart. — Ohrschützer. — 31. 10. 28 (P 6986—28).
b Vitich Franz, Kattowitz. — Drehvorr. zum Stein- u. dgl. -Versatz. — 18. 8. 26 (P 4124—26).
Demag A. G., Duisburg. — Rotierendes Kühlbett. — 5. 2. 29 (P 845—29); Prior. 27. 7. 28 (Deutschland).
a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Antrieb bes. für Waschmasch. — 26. 5. 28 (P 3579—28); Prior. 31. 5. 27.
a Hübsch Peter, Hamburg. — Bürohefter mit kurzem Heftkopfarm. — 28. 8. 28 (P 5581—28).
a „Scripto", Teplitz-Schönau. — Einschiebeführung für Metallrücken von Notizbüchern. — 3. 12. 28 (P 7741—28).
b Schleifer Wilhelm, Wien. — Reiter für Karteikarten. — 19. 3. 29 (P 1961—29); Prior. 23. 3. 28 (Oesterreich).
a Appareils et Évaporateurs Kestner, Lille. — Verf. zur Herstellung von Kalziumnitrat. — 11. 5. 29 (P 3417—29).
a Epner Curt, Heidelberg. — Verf. zur Erzeugung von wasserstoffreichen Gasen. — 16. 5. 28 (P 3331—28).
a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von aktiven Sauerstoff enthalt. Verbindungen. — 29. 5. 28 (P 3620—28); Prior. 11. 7. 27 (Deutschland).
a Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung hochaktiver Absorptionskohle.. — 19. 2. 29 (P 1176—29); Prior. 21. 2. 28.
a Rhenania-Kunheim A. G., Berlin. — Verf. zur Gewinnung von Bariumhydroxyd. — 3. 4. 28 (P 2319—28).
a Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von Natriumfluorsilikaten aus Abfallgasen bei der Erzeugung von Düngemitteln. 12. 3. 28 (P 1724—28).
a Derselbe. — Verf. zur Herst. von alkal. Fluorsilikaten aus Lösungen. — 12. 3. 28 (P 1725—28).
a Wittek Herbert Dr. Ch., Bytom. — Verf. zur Gewinnung von Metalloiden aus ihren Verbindungen durch Reduktion. — 21. 12. 26 (P 6432—26); Prior. 27. 7. 26 (Deutschland).
a Nitschmann Robert, Aussig. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff durch katalyt. Umsetzung von Kohlenoxyd mit Wasserdampf. — 14. 7. 27 (P 4239—27).
a Noeggerath J. E., Berlin. — Druckgefäßsystem für elektrolytische Prozesse. — 22. 12. 25 (P 6174—25).
a Schönberg Gustav, Dr., Basel. — Verf. zur Herst. von wasserfreien Perborat. — 30. 5. 28 (P 3653—28).
b Buchner Max, Dr., Dir., Hannover. — Verf. zur Lösung und Reinigung von tonerdehalt. Stoffen. — 24. 12. 27 (P 7641—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).
b Montan- und Industriewerke, vorm. J. Dav. Starck, Prag. — Verf. zur Herst. von Titansäure. — 15. 9. 28 (P 5951-28).
b Dieselben. — Verf. zur Aufschließung von verhältnism. eisenarmen Stoffen. — 15. 9. 28 (P 5952—28).
b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Metallcyrbonylen. — 28. 6. 29 (P 4640—29).
b Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von fein zerteiltem Titanoxyd. — 15. 3. 28 (P 1831—28).
c Derselbe. — Verf. zur Durchführung von Reaktionen mit Gasen, Dämpfen oder Flüssigkeiten, in denen Wasserstoff, Sauerstoff oder Schwefel in freier oder gebundener Form usw. enthalten sind. — 24. 7. 29 (P 5242—29).
12 c Derselbe. — Verf. zur Wärmeregeneration und zur Kühlhaltung der Gefäßwände eines für exotherme Gasreaktionen bestimmten Apparates. — 20. 2. 28 (P 1186—28).
12 c Salerni E. M., Paris u. E. M. S. Industrial Processes Ltd., London. — Vorr. zur Behandlung von Gasen und Dämpfen durch Flüssigkeiten. — 20. 9. 27 (P 5572—27).
12 d Radulescu Dan Dr. Prof., Klausenburg. — Verf. und Vorr. zur Reinigung und Waschung von Rauchgasen. — 9. 1. 28 (P 164—28).
12 e C. H. Boehringer & Sohn, Nieder Ingelheim. — Verf. zur Herst. von disubstituierten Tetrazolen. — 17. 4. 29 (P 2731—29); Prior. 18. 4. 28 (Deutschland).
12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Oxythionaphtenen. — 10. 8. 28 (P 5207—28).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstell. von Arylcarbonsäure-amid--o-thio-glykolsäuren. — 25. 1. 29 (P 602—29).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Celluloseäthern. — 4. 2. 29 (P 819—29); Prior. 10. 2. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Merkaptobenzothiazolen. — 20. 2. 29 (P 1215—29); Prior. 21. 2. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung von basischen Produkten. — 30. 7. 29 (P 5371—29); Prior. 13. 8. 28 (Deutschl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Reinigung von Rohbenzol u. dgl. — 12. 8. 28 (P 5653—29); Prior. 8. 9. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. leicht lösl. Salze von in 9-Stell. d. basische Reste substituierten Acridinbasen. — 7. 8. 29 (P 5948—29); Prior. 8. 10. 28 (Deutschland).
12 e General Carbonalpha Co., Wilmington. — Verf. zur Darstellung von Kohlenwasserstoff durch Synthese. 6. 10. 27 (P 5894—27); Prior. 7. 10. 26 (Holland).
13 a Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Mittelbar beheizter Hochdruckdampferzeuger. — 4. 1. 29 (72-29).
13 a Dieselbe. — Mittelbar beheizter Dampferzeuger. — 8. 7. 27 (P 5710—29); Prior. 20. 11. 26 (Deutschland).
13 a Vuia Trajan, Garches, u. Yvonneau Emanuel, Paris. — Dampfgenerator. — 19. 12. 28 (P 8163—28).
13 b John Rudolf, Prag. — Selbsttätig sich schließende Misch-Zirkulations- und Heizdüse. — 23. 6. 29 (P 4623—29).
13 b Leek A. G., Ing. Wigan. — Wärmeaustausch-Einr. — 7. 12. 27 (P 7215—27); Prior. 8. 12. 26 (England).
13 b Franz Seiffert & Co., A.-G., Berlin. — Zentrifugalspeisepumpe mit Einführung von Dampf zur Vorwärmung des Speisewassers. — 21. 12. 28 (P 8263—28).
13 d Löffler Stephan, Berlin. — Sicherungsvorr. für Ueberhitzer, bes. für Hochdruckdampf-Ueberhitzer.
13 d Sandooss Hermann, Frankfurt. — Dampfwasserableiter. — 7. 1. 29 (P 148—29); Prior. 26. 1. 28 (Deutschland).
13 d Schmidtsche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Zweiteiliger Ueberhitzerdampfkasten. — 14. 6. 29 (P 4262—29).
13 d Dieselbe. — Ueberhitzeranordnung für Hochdrucklokomotiven. — 19. 6. 29 (P 4388—29); Prior. 1. 8. 28 (Deutschl.).
13 d Dieselbe. — Mehrfachregler für Ueberhitzer mit Gegendruckkammern. — 21. 6. 29 (P 4450—29).
13 e Friedmann Alex., Wien. — Entspannungsvorrichtung für Abschlemmleitungen von Kesseln bes. Lokomotivkesseln. — 9. 7. 29 (P 4879—29).
13 f Löffler Stephan, Berlin. — Verf. zur ununterbrochenen Erzeugung von Hochdruckdampf. — 30. 9. 24 (P 4493—29).

14 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zur Entwässerung von Labyrinthdichtungen. — 28. 2. 29 (P 1429—29).
14 c A. G. Brown Boweri & Cie., Baden. — Abdampfverbindung zwischen Dampfturbine und Kondensator. — 22. 5. 28 (P 3469—28); Prior. 15. 6. 27 (Schweiz).
14 c Lösel Franz, Dr. Ing., u. Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Axiale Dampf- oder Gasturbine und Verf. zur Herst. derselben. — 31. 3. 27 (P 1901—27).
15 c Addressograph Co., Chicago. — Druckplatte für Adressiermaschine u. dgl. — 14. 8. 28 (P 5284—28).
15 c C. Dünhaupt G. m. b. H., Dessau. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Zuricht. für Buchdruckerpressen. — 20. 2. 29 (P 1227—29); Prior. 12. 4. 28 (Deutschland).
17 d Platten-Munters Refrigerating System Aktiebolag, Stockholm. — Absorptionskühlapparat. — 25. 4. 27 (P 2413-27);
18 b Tilp Adolf, Prag. — Verf. zur Gruppierung der Moleküle in Stoffen zwecks Verdichtung. — 30. 11. 26 (P 5965-26).
19 a Thomka Zoltan, Budapest. — Vorr. zur Verhinderung von Schienenwanderung. — 11. 5. 28 (P 3226—28).
20 a Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Vereinigtes Steuer- und Einstellventil für Druckluftstellvorr. an Selbstentladewagen. — 27. 7. 28 (P 4901—28).
20 a Fried. Krupp, A.-G., Essen. — Wechselrädergetriebe. — 18. 6. 28 (P 4047—28); Prior. 28. 9. 27 (Deutschland).
20 d Alex Friedmann, Wien. — Ratschentrieb für Schmierpumpen an Fahrzeugen. — 28. 5. 28 (P 3519—28).
20 f C. Lorenz A. G., Berlin. — Schalteinr. für Zugbeeinflussungen. — 23. 3. 29 (P 2097—29); Prior. 28. 3. 28 (Dtl.).
20 f Prager A. Froß-Büssing-Werke, Prag. — Verschließbare Handverriegelung von Weichen. — 16. 4. 29 (P 2666—29).
20 g Siemens A. G., Müglitz. — Elektr. Fahrzeug. — 29. 9. 28 (P 6258—28); Prior. 1. 10. 27 (Deutschland).
21 a Latour Marius, Paris. — Hochfrequenzverstärker mit Kathodenröhren. — 10. 7. 20 (P 5806—20); Prior. 15. 4. 16.
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Haupt- und Untervermittlungsstellen mit Wählerbetrieb. — 15. 10. 27 (P 6073—27);
21 a Dieselbe. — Vorrichtung zur mehrf. Telegraphie. — 5. 11. 27 (P 6464—27); Prior. 4. 11. 26 (Deutschland).
21 b Mieres Ltd., London. — Verbesserung elektr. Sekundärelemente. — 26. 4. 29 (P 3007—29); Prior. 27. 4. 28 (Engl.).
21 b Dieselbe. — Verbesserung von Sekundärelementen. — 30. 4. 29 (P 3109—29); Prior. 3. 5. 28 (England).
21 c Schneider O., Oberkaufungen, u. Weiffenbach A., Kassel. — Elektrischer Schalter. — 19. 2. 29 (P 1201—29).
21 c Stadtbank Leipzig. — Elektr. Schalter. — 21. 1. 29 (P 477-29).
21 c Weber Ernst, Kehl a. R. — Wandschalter für elektr. Leitungen. — 26. 8. 27 (P 5087—27); Prior. 26. 8. 26 (Frankr.).
21 c Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Elektr. Schalter. — 5. 4. 28 (P 2402—28); Prior. 6. 4. 27 (V. St. A.)
21 d Siemens-A.-G., Müglitz. — Synchroner oder asynchroner Phasenumwandler. — 23. 1. 28 (P 495-28); Prior. 30. 1. 27.
21 d Dieselbe. — Serienkommutatormotor für Wechselstrom. — 22. 5. 29 (P 3645—29); Prior. 5. 6. 28 (Deutschland).
21 d Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Vorr. zur Unterdrückung von Eigenerregung von Ein- o. Mehrphasen-Kollektorserienmaschinen. — 28. 12. 27 (P 7678—27).
21 d Dieselbe. — Asynchrommaschine. — 15. 8. 28 (P 5298-28).
21 f N. V. Philips, Eindhoven. — Entladungsröhre. — 4. 12. 28 (P 7775—28); Prior. 18. 1. 28 (Holland).
21 f Dieselbe. — Elektr. Glühlampe. — 25. 5. 29 (P 3764-29).
21 h Electrical Research Products, Newyork. — Reguliersystem für elektr. Maschinen. — 26. 7. 27 (P 4508—27).
21 i A. E. G., Berlin. — Kathodenstrahlenröhre für Höchstspannungen. — 27. 12. 28 (P 8354—28).
21 i Cacheux Roger, Ing., u. Českomor. Kolben-Daněk A. G., Prag. — Verf. zur druckdichten Verbindung von Metallflecken für Vakuumgefäße. — 22. 3. 29 (P 2063—29).
21 i Epner Curt, Heidelberg. — Verf. zur Erzeugung dunkler elektr. Entladungen bei erhöhter konstanten Temperaturen. — 30. 5. 28 (P 3645—28); Prior. 23. 8. 27 (Deutschl.).
21 i Emil Haefely & Co., Basel. — Elektr. mehrf. Kondensator. — 23. 5. 29 (P 3684—29); Prior. 16. 6. 28 (Deutschland).
21 i Hermsdorf-Schomburg Isolatoren G. m. b. H., Hermsdorf. — Hochspannungkondensator. — 1. u. 18. 6. 29 (P 3940 und 4361—29); Prior. 3. 8. 28.
21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Elektr. Vorr. — 26. 11. 28 (P 7578—28); Prior. 13. 1. 28 (Holland).
21 i Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Verf. zur Herst. von adhäsiven Metallüberzug auf keramischen Körpern. — 27. 7. 28 (P 4903—28).
22 a Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Farbstoffe und Verf. zu deren Herst. und Anwendung. — 12. 11. 27 (P 6652—27).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Küpenfarbenstoffen. — 26. 1. 28 (P 578—28); Prior. 2. 2. 27 (Schweiz).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von stickstoffhalt. Derivaten der Antrachinonreihe. — 23. 1. 28 (P 498—28); Prior. 25. 1. 27 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 17. 28 (P 363—28); Prior. 19. 1. 27 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. wasserunlösl. Azofarbsto fen. — 23. 1. u. 6. 2. 28 (P 499 u. 829—28); Prior. 25. 1. 2
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen. — 8. 2. 28. 3. 28 (P 888 u. 2179—28); Prior. 18. 2. u. 4. 4. 27 (Dtl.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Beizenfarbstoffen. — 2. 28 (P 918-28); Prior. 11. 2. 27 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 14. 21. 3. 28 (P 1809 und 1986—28); Prior. 21. u. 29. 3. 27 (Dtl.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von wasserunlösl. Azofarb stoffen. — 22. 3. 28 (P 2017—28); Prior. 26. 1. 28 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen. — 2 3. u. 3. 4. 28 (P 2137 u. 2322—28); Prior. 4. u. 11. 4. 2
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von gelben Monoazofarbsto fen. — 28. 4. 28 (P 2942—28); Prior. 10. 5. 27 (Deutschl.
22 b Chr. Hostmann-Steinbergsche Farbenfabriken G. m. b. — Verf. und Einr. zur Erzeugung von Ruß durch Spalte von zum Zerfall neigenden Gasen. — 22. 6. 28 (P 4151-28
22 b Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengew. und In Adolf Andziol, Witkowitz. — Einr. zur Herst. von Zinksu fid bezw. Zinkoxyd aus Laugen. — 8. 5. 29 (P 3330—29
22 c Dieselbe. — Tonerdelacke aus Anthrachinondisulfosäure — 9. 7. 29 (P 4865—29); Prior. 31. 7. 28 (Deutschland).
22 d Cirine-Werke, Eger. — Verf. zur Herst. von wetter- u säurefesten Anstreichmitteln. — 11. 4. 29 (P 2577—29).
22 d Dieselbe. — Verf. zur Herst. von rostschützenden Uebe zügen aus Celluloselacken. — 24. 1. 29 (P 565—29).
22 d Schmutzinger Wilhelm, Zürich. — Flüssigkeitsabnahm vorr. — 16. 5. 28 (P 3327—28); Prior. 28. 5. 27 (Schweiz
23 b Teply Josef, Prag. — Verfahren zur Herst. von hocha tiver Seife. — 5. 6. 29 (P 4000—29).
24 b Büschler Paul, Hannover. — Kohlenstaubbrenner. — 1 11. 28 (P 7385—28); Prior. 19. 11. 27 (Deutschland).
24 c Hanák Johann, Bedihoscht. — Vorr. zur Bewegung v geneigtem Rost. — 12. 5. 27 (P 7710—28).
24 d Karrenberg Gustav, Köln. — Glattes Zündgewölbe f eine Feuerung. — 29. 3. 27 (P 1844—27).
25 a Halda Aktiebolag, Svägsta, Schweden. — Vorr. für Lan bosche Strickmaschinen. — 19. 9. 28 (P 6023—28).
25 a Herbrich Anton, Alt Ehrenberg. — Fadenbremse f Strickmaschine. — 4. 7. 28 (P 4424—28).
25 a A. Robert Wieland, Auerbach. — Flache Wirkmaschi mit Hilfseinr. — 2. 5. 29 (P 3158—29); Prior. 3. 5. 28 (Dtl
27 a A. G. Brown Boveri & Co., Baden. — Flüssigkeitsgesperr Stopfbüchse für Kreiselmaschinen. — 9. 1. 29 (P 186—29
27 a Gebrüder Sulzer A. G., Winterthur. — Kolbenkompresso Anlage. — 20. 7. 28 (P 4778—28); Prior. 8. 10. 27.
27 a Société Générale d'Évaporation, Paris. — Injektorkompre sor. — 23. 3. 28 (P 2049—28); Prior. 29. 3. 27 (Frankreich
29 a Linkmeyer C. R., Kirschau. — Verf. zur Herst. von Kupfe streckspinnseide. — 5. 9. 28 (P 5742—28); Prior. 13. 9. 2
29 a Tubize Artificial Silk Co., Philadelphia. — Pumpe f Viskoseflüssigkeiten. — 20. 2. 28 (P 952—28).
29 b Böhmische Glanzstoff-Fabrik, Lobositz. — Verf. zur Au rechterhaltung der Zusammensetzung von magnesiumsu fathaltigen Viskosefällbädern. — 5. 12. 28 (P 7819—28
29 b Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Behandlu von Faserstoffen. — 26. 7. 29 (P 5302—29); Prior. 8. 8.
29 b Oskar Kohorn & Co., u. Alwin Jäger, Chemnitz. — Ver zur Herst. von hochwert. Viskoseerzeugnissen. — 2. 10. (P 6554—28); Prior. 16. 11. 27 (Deutschland).
30 b Rohsmann Hans, Hermannseifen. — Doppelte Zahnbürst — 19. 11. 27 (P 6806—27); Prior. 13. 8. 27.
30 b Jungmann Martin, Dr., Wien. — Aufrechthalte-Gurt. 10. 12. 28 (P 7910—28); Prior. 16. 12. 27 (Oesterreich).
30 e Moe Carl, Kristrup By. — Vorr. zur Befestigung von P pierblöcken auf der Kopfstütze bei Operationsstühlen. 13. 11. 28 (P 7514—28).
30 f Gehe & Co., A. G., Dresden. — Verf. zur Darst. von Mi teln für Anästhese. 30. 11. 27 (P 7063—27).
30 f Harriman L. E., Toronto. — Verf. zur Herst. von physi chem. Präparaten zur Behandlung von Körpergeweben. 26. 3. 28 (P 3911—27).
32 a S. A. St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Wassergekü ter Hohlzylinder zum Walzen von Tafelglas oder für ähn Zwecke. — 12. 1. 28 (P 247—28); Prior. 30. 6. 27 (Frkr
32 a Tucker O. M., Reeves W. A., Beatty J. M., South-Colu bus. — Apparat zur Abgabe von abgemessenen Glasgabe — 8. 12. 23 (P 4421—23); Prior. 9. 12. 22 (V. St. A.).
32 a William I. Miller, Swissvale. — Masch. zur Abgabe von g schmolzenem Glas. — 26. 11. 28 (P 7676—28).
33 d Lustbader Ernst, Mähr. Ostrau. — Traganordnung f Rucksäcke. — 27. 12. 28 (P 8344—28).
34 b Wurstl Ernst, Sonnenberg. — Zweiteil. Schöpflöffel. — 1 9. 28 (P 5858—28).

c Erdö Siegf., Wien. — Doppeltüranordnung für Schränke o. dgl. — 12. 1. 29 (P 268—29); Prior. 3. 2. 28 (Deutschl.).
c „Erfo" G. m. b. H., Dresden. Spülausguß. 18. 1. 29 (P 397-29).
c Dr. Gruschka Th., Aussig. — Badeeinr. für Duschen und Sitzbäder. — 10. 2. 28 (P 956—28).
c Plant Brothers Ltd., u. Plant Frank Wright, London. — Vorr. zur Verwendung als zerlegbarer Tisch oder Serviertisch. — 9. 1. 29 (P 191—29); Prior. 10. 1. 28 (England).
c Mücke-Melder-Werke, Witkowitz. — Sitzmöbel. — 19. 7. u. 31. 8. 28 (P 4731 u. 5624—28).
c Ruhland Oskar, Dresden. — Friseurwaschtisch. — 9. 2. 29 (P 1177—29).
c Sedes Verwaltungsanstalt, Vaduz. — Fuß für Möbel. — 24. 3. 28 (P 2000—28); Prior. 2. 4. 27 (Schweiz).
c Spring Castor Co., Ltd., u. Asher Harry, London. — Federnde Stütze für Möbel. — 11. 9. 28 (P 5852—28).
c Šindelka Heinrich, Litschau. — Pneumat. Polsterung. — 24. 5. 28 (P 3524—28).
c Unger Josef, Zabřech a. O. — Aufhängevorr. für Vorhänge. — 30. 10. 28 (P 6939—28).
d Weber Raphael u. Seb., München. — Gerät zum Reinigen von Fußböden. — 17. 9. 28 (P 5982—28).
a Vulkanhammer-Maschinenfabrik, Berlin. — Feineinstellungsvorr. für Aufzüge u. a. — 1. 10. 28 (P 6291—28).
a Bednarsky Emil, Mähr. Ostrau. — Versetzer für Sparherde. — 19. 9. 28 (P 6026—28).
a Kozma Andrej, Michalovce u. Stefan Kozma, Koškovce. — Apparat zum Austrocknen von feuchtem Mauerwerk. — 21. 3. 29 (P 1997—29).
a Wagner Johann, Rosenthal. — Kohlenstaubfeuerung. — 21. 2. 28 (P 2664—28).
c Mautner Isidor, Wien. — Rippenförm. Heizelement. — 18. 1. 28 (P 415—29); Prior. 3. 7. 28 (Oesterreich).
c Roučka Erich, Ing., Blansko. — Kessel, bes. für Zentralheizungen. — 16. 4. 29 (P 2695—29).
d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. zur geräuschlosen Vereinigung von kondensierbaren Dämpfen mit Flüssigkeiten. — 27. 11. 28 (P 7593—28).
d Töreky Alexander, Budapest. — Badeofen. — 16. 4. 28 (P 2622—28); Prior. 29. 4. 27 (Ungarn).
a Klinger Ant., Wien. — Vorr. geg. das Eindringen v. Wasser u. Zugluft bei Türen u. Fensterfugen. 3. 9. 28 (P 5687-28).
a Zapletal Josef, Prag. — Haus. — 28. 7. 28 (P 4936—28).
b Schwarzbart Julius, Brünn. — Formziegel für Eisenbetondecken. — 5. 3. 28 (P 1528—28).
c Kahan Desidor, Užhorod. — Fenster mit Vorr. zur niedrigen Lagerung von Rouleaux. — 14. 6. 29 (P 4256—29).
a Gopold Hubert, Zubák. — Kreissäge zum Säumen mit zwei Sägenscheiben. — 3. 5. 28 (P 3000—28).
b Sliweček Anna, Libschitz. Sperrholz. 7. 11. 28 (P 7110-28).
b Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Kunststoffen. — 10. 1. 28 (P 188—28); Prior. 21. 1. 27.
b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Vulkanisation von Kautschuk. — 4. 5. 28 (P 3049—28).
b Dieselbe. — Profilfräser. — 18. 12. 28 (P 8121—28).
b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von plastischen Massen. — 19. 1. 29 (P 438—29); Prior. 20. 1. 28 (Deutschland).
b Dieselbe. — Verf. zur Verbesserung der Qualität von künstl. Kautschuk. — 26. 1. 29 (P 638—29).
b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von beständ. Polymerisationsprod. aus Vinylestern. — 25. 1. u. 1. 2. 29 (P 604, 761 u. 842—29); Prior. 28. 1. u. 19. 6. 28 (Deutschland).
b Imperial Chem. Industries Ltd., London. — Verf. zur Vorbereitung der Komponente für die Erzeugung von Kautschuk. — 20. 12. 28 (P 8223—28); Prior. 11. 1. 28 (Engl.).
b Schmidt Fritz, Dr. Froisdorf. — Verf. zum Härten von Kondensationsprodukten aus Phenolen und Aldehyden unter Zusatz von Säuren. — 9. 11. 28 (P 7169—28).
b Derselbe. — Verf. zur Herst. von gehärteten Kondensationsprodukten. — 9. 11. 28 (P 7170—29); Prior. 3. 8. 28.
b AEG, Berlin. — Anordnung zum Betrieb von Hochfrequenzöfen. — 6. 12. 28 (P 7839—28); Prior. 7. 12. 27 (Dtl.).
b Sté. Elektrometallurgique de Montricher, Paris. — Vorr. zur Gas-, Rauch- u. Staubeinnahme, sowie elektromechan. Elektroden-Verbindung bei elektr. Oefen. — 20. 12. 27 (P 7515—27); Prior. 26. 10. 27 (Frankreich).
e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Befestigungsvorr. für den Grundstift bei Flügelradmessern. 29. 3. 29 (P 2262-29).
e S. A., Levallois-Perret, Paris. — Apparat zur Flüssigkeitsabmessung. — 25. 4. 29 (P 2969—29); Prior. 27. 4. 28.
g Barnett Samuel & Sohn Ltd., u. Frank Samuel, London. — Uebertragbares Grammophon. — 8. 3. 28 (P 1644—28).
g Locke Karl, Leipzig. — Membran für Sprechapparate. — 7. 3. 28 (P 1604—28).
i Zehr V., Ing., Altbunzlau. — Verf. zur Entnahme von Proben bei flüssigkeitsveränderl. Zusammensetzung. — 10. 5. 29 (P 3352—29).

43 a Fast Friedr., Berlin. — Vorr. zum Sortieren von Münzen. — 17. 10. 28 (P 6665—28); Prior. 5. 12. 27 (Deutschland).
45 a Červinka Johann, Prag. — Hackmaschine mit selbsttätiger Hebevorr. d. Messerrahmen. — 8. 4. 29 (P 2471—29).
45 a Derselbe. — Mehrphasiger Salpeterzerstäuber. — 11. 4. 29 (P 2573—29).
45 b Sutton H. M., Steele W. L. Steele E. G., Dallas. — Anlage zur Luftzuführung in mehrere pneum. Sortiervorr. und in Staubsammler. — 23. 6. 27 (P 3798—27).
45 b Remy Franz, Fabrikant, Fossez l. N. — Bechersauger zum Melken. — 8. 1. 26 (P 101—26); Prior. 16. 1. 25 (Belgien).
45 e Fabrik für elektr. Rechenmasch., Ges. m. b. H., Prag. — Sauggefäß zum Fliegenfangen. — 26. 4. 29 (P 2975—29).
46 a Abramson Alexander, Ing., Prag. — Verbrennungskraftmaschinen. — 20. 4. 29 (P 2825—29).
46 a Acro A. G., Küßnacht. — Brennkraftmaschine mit Brennstoffeinspritzung und Selbstzündung. 26. 2. 29 (P 1394-29).
46 a Dieselbe. — Brennkraftmaschine insb. selbstzündender Einspritzmotor. — 4. 3. 29 (P 1532—29); Prior. 13. 7. 28.
46 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. Einr. zur Einführung pulverförm. Brennstoffes in einem Verbrennungsraum. — 15. 2. 29 (P 1111—29); Prior. 21. 2. 28.
46 b Ignaz Ferdinand, Ing., Prag. — Zuführungsvorr. für Flüssigkeits-Brennstoffe für Dieselmotore. — 2. 1. 29 (P 4-29).
46 b Scintilla A. G., Solothurn. — Einr. zur Verhütung des Entmagnetisierens des permanenten Magneten eines Magnetzündapparates. — 11. 6. 29 (P 4177—29).
46 b Dieselbe. — Vorr. zur Verstärkung der Funkenbildung beim Anlassen eines Explosionsmotors mit Batteriezündung. — 11. 6. 29 (P 4179—29); Prior. 27. 7. 28 (Dtl.).
46 b Viet Paul, Konstrukteur, Villancourt. — Anlaßvorr. für Verbrennungsmotore. — 15. 2. 29 (P 1115—29).
46 c Flottmann A. G., Herne. — Fahrbare Kompressionseinr. mit einstufiger Kompression. — 23. 3. 28 (P 2012—28).
46 c Schwaller R. A., St. Moritz. — Verf. zur Erzeugung einer Triebkraft durch abwechselnde Ausdehnung u. Zusammenziehen von Flüssigkeiten. — 13. 2. 29 (P 1033—29).
46 d Jetzler Hubert, Dr., Zürich. — Verf. und Vorr. eines zur Leistung mechanischer Arbeit dienenden Gasstrahles. — 12. 9. 27 (P 5411—27); Prior. 23. 9. 26 (Schweiz).
47 b Ges. für Förderanlagen Ernst Heckel m. b. H., Saarbrükken. — Treibscheibe m. Klemmzangen. 6. 10. 28 (P 6428-28).
47 b Ringfeder, Ges. m. b. H., Nerdingen. — Lager. — 27. 8. 28 (P 5540—28).
47 c A. G. Pulvis Glarus. — Zentrifugalkupplung. — 11. 2. 28 (P 986—28).
47 d Siemens A. G., Müglitz. — Nachgiebige Kupplung zwischen zwei Wellen mit Gleitführung. — 7. 2. 29 (P 914-29).
47 c Siemens Schuckertwerke A. G., Berlin. — Vorr. zur Erhöhung d. Sicherheit v. Fördereinr. — 16. 10. 28 (P 6651-28).
47 d De Bruin Frederik Harko, Groningen. — Doppelter Treibriemen. — 8. 5. 28 (P 4472—28).
47 d Ring Josef, Polehrad. — Vorr. zum Ergreifen und Klemmen von Draht oder Seil. — 7. 7. 28 (P 4472—28).
47 f Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Schweißmuffenverbindung. — 26. 6. 29 (P 4585—29); Prior. 8. 2. 29 (Dtl.).
47 g Schäffer & Budenberg, Ges. m. b. H., Magdeburg. — Bewegungsorgan für Schließorgane. — 28. 5. 29 (P 3839-29).
50 a Müller Hans, Burgau. — Plansichter mit Windsichtung. — 25. 2. 29; Ursprüngl. 25. 7. 27 (P 1337—29).
50 a Derselbe. — Plansichter z. Sichten und Reinigen. — 25. 2. 29; Ursprüngl. 26. 7. 27 (P 1339—29).
50 b Nordberg Mfg. Co., Milwaukee. — Mühle mit zirkulierendem Konus. — 14. 11. 27 (P 6665—27).
50 b Dieselbe. — Mühle. — 14. 11. 27 (P 6666—27).
50 b Seltner Wilhelm, Schlan. — Walzenzermalmer. — 1. 10. 26 (P 4849—26).
53 b Hietzgern Georg, Krems. — Maschine zum staubdichten Abschluß von Konservengläsern. — 12. 3. 26 (P 1360—26).
54 b Carl Weißhuhn & Söhne, Troppau. — Papiersack aus mehreren Papierlagen. — 5. 7. 28 (P 5448—27).
55 b Bösdorfer Maschinenfabrik, Bösdorf. — Vorr. zum Trocknen von Filz für Papiermaschinen. — 23. 11. 28 (P 7516-28).
55 b Valentin Jaegle, Ing., Trautenau. — Vorr. zum Trocknen von Pappen u. dgl. — 14. 12. 28 (P 8043—28).
55 b „Papyrus" A. G., Mannheim. — Verf. und Vorr. zum Sichtbarmachen bezw. Regeln des Mahlungsgrades bei Papiermaschinen. — 5. 12. 28 (P 7821—28); Prior. 14. 2. 28 (Dtl.).
55 b Max Wenzel, Muldenstein. — Verf. und Vorr. zum Absaugen der Luft aus Saugkästen von Papiermaschinen u. dgl. — 13. 10. 28 (P 6580—28).
55 c Strecker Otto C., Dr., Darmstadt. — Verf. zur Gewinnung von Zellstoff durch Aufschließen von Pflanzenfasern. — 29. 12. 26 (P 6552—26).
59 a Tastenhoye Wynant, Brüssel. — Hydraulische Pumpe mit Verteilung der Flüssigkeit in mehrere Leitungen. — 29. 8. 28 (P 5596—28).

59 d Béna Franz, Němčitz. — Flüssigkeitszerstäuber für Kondensatoren. — 26. 11. 28 (P 7565—28).
61 Deutsche Glasglühlicht-Auer G. m. b. H., Berlin, und Hanseatische Apparatebau Ges., Kiel. — Einr. zur zwangsläufigen Beseitigung der Stickstoffgefahr. 7. 3. 28 (P 1613-28).
63 b Nevyjel Karl, Wien. — Karosserie für Fahr-Motorräder. — 8. 3. 28 (P 1630—28).
63 c Aktiebolaget Spontan, Stockholm. — Wechselgetriebe. — 19. 2. 30 (P 1290—30); Prior. 14. 10. 30 (Tschechoslowakei).
63 c H. Büssing A. G., Braunschweig — Antriebsvorr. für Kraftfahrzeuge mit zwei Antriebsmotoren. — 29. 9. 28 (P 6265—28); Prior. 4. 10. 27 (Deutschland).
63 c Dieselbe. — Antriebsvorr. für Kraftfahrzeuge. — 9. 10. 28 (P 6488—28).
63 c Gatter W., Reichenberg. — Schwingachsenlagerung. — 29. 1. 27 (P 508—27).
63 c Lohnerwerke G. m. b. H., Wien. — Vorr. zur Aufstellung, von Fahrzeugverdecken. — 15. 3. 28 (P 1840—28).
63 c J. A. Maffei A. G., München. — Kettentrieb für Räderkraftfahrzeuge. — 27. 3. 29 (P 2200—29).
63 c Prachař Cyril, Zablati (Slow.). — Dämpfvorr. für Automobilkupplung. — 14. 5. 29 (P 6858—28).
63 c Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Bremseinr. für Anhängewagen. — 18. 23. u. 25. 2. 29 (P 1155, 1318 u. 1348—29).
63 c Sunsaloon Bodies Ltd., Edinburg. — Dach-Karosserie. — 7. 11. 28 (P 7117—28).
63 c Venzlaff R., Agand W. u. Buck O., Berlin. — Gleiskette für Kraftfahrzeuge. — 16. 1. 29 (P 349—29).
63 c Dieselben. — Lenkvorr. für Fahrzeuge. — 25. 1. 28 (P 546—28).
63 c Voran Automobilbau A. G., Berlin. — Antriebsvorr. für die Lenkräder von Kraftfahrzeugen. — 23. 2. 29 (P 1321—29).
63 a Aluminium Schweißwerk A. G., Schlieren. — Verf. zum Befestigen von Gefäßboden-Standringen, bes. in Milchkannen. — 9. 5. 28 (P 3173—28); Prior. 21. 5. 27 (Schweiz).
64 b Seifert Albert, Breslau. — Vorr. zum Reinigen von Bier-Röhrengang. — 5. 9. 28 (P 5728—28).
65 b Neudörfel Ottokar, Ing., Prag. — Steuerung von Antriebsmaschinen bei Schiffen. — 16. 1. 30 (P 327—30).
71 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Ausfüllen des Hohlraumes zwischen Brand- und Laufsohle bei Schuhwerk. — 25. 9. 28 (P 6169—28); Prior. 19. 11. 27.
72 b Aktiebolaget Bofors, Bofors. — Druckluftkraftspeicher. — 13. 5. 29 (P 3463—29).
72 b Dieselbe. — Flüssigkeitsbremse für Rohrrücklaufgeschütze. — 15. 5. 29 (P 3497—29).
72 b Dieselbe. — Selbsttät. Ladevorr. für Rohrrücklaufgeschütze. — 29. 5. 29 (P 3859—29).
72 b Verteidigungs-Ministerium, Prag. — Vorr. zur synchronierenden Betätigung von Schußwaffe und rotierender Flugzeugschraube. — 15. 2. 30 (P 1191—30); Prior. 10. 12. 26. (Tschsl. Anm. P 6195—26).
72 b Rhein. Metallwarenfabr., Düsseldorf. — Selbsttät. Feuerwaffe mit längsbewegl. verriegeltem Verschluß. — 20. 4. 29 (P 2835—29); Prior. 12. 11. 28 (Deutschland).
72 b Dieselbe. — Selbsttät. Feuerwaffe mit Schulterkolben. — 22. 4. 29 (P 2848—29); Prior. 15. 11. 28 (Deutschland).
72 b Dieselbe. — Selbsttät. Feuerwaffe mit zwei Patronenmagazinen. — 14. 5. 29 (P 3474—29); Prior. 31. 1. 29 (Dtl.).
72 b Schneider & Cie., Paris. — Kombinierter Mechanismus zum Laden, Schließen und Oeffnen des Verschlusses selbsttätiger Geschütze. — 10. 6. 29 (P 4160—29); Prior. 23. 7. 28 (Frankreich).
72 f A.-G., K. P. Goerz, Preßburg. — Einr. zur mechanischen Ermittlung der Schußelemente. — 21. 11. 28 (P 7465-28).
72 f Ges. für Elektr. Apparate m. b. H., Berlin. — Einr. zur Auswertung von Schußtafelfunktionen zweier unabhängiger Veränderlicher für artilleristische Zwecke. — 17. 12. 28 (P 8106—28); Prior. 22. 12. 27 (Deutschland).
75 a Mansfeld-A.-G., Eisleben, Dr. Ing. Krebs H., Hettstedt, Dr. Ing. Borchers Rolf, Burgernau. — Einr. für Schwefelherst. — 15. 1. 29 (P 313—29); Prior. 24. 1. 28 (Dtl.).
75 b I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur fortlaufenden Herst. von geschmolzenen Aetzalkalien. — 8. 2. 29 (P 932—29); Prior. 29. 2. 28 (Deutschland).
75 b Dieselbe. — Verf. zum Ueberhitzen von Ammoniakgas. — 13. 3. 29 (P 1775—29); Prior. 14. 3. 28 (Deutschland).
76 a Simon Christophe, Athis Mans. — Walzenstreckwerk. — 7. 2. 28 (P 875—28); Prior. 28. 2. 27 (Frankreich).
77 d Nedoma Josef, Prag. — Automat. Spiel auf die Art von Roulette für höchstens 9 Spieler. — 8. 10. 29 (P 6944—29).
77 c Iordell Johanus O., Oslo. — Vorr. bei Skibindungen. — 10. 10. 28 (P 6520—28); Prior. 19. 10. 27 (Norwegen).
79 a American Machine & Foundry, Co., Newyork. — Duplexmaschine zur Erzeugung von Maschinen. — 1. 10. 27 (P 5817—27).
79 a United Cigarette Machine Co., A.-G., Dresden. — Schneidvorr. für Zigarettenstrangmaschine. — 7. 4. 28 (P 2478-28
80 b G. Kohn & Sohn, Brünn. — Selbsttätige Abschneidevor für Ziegel. — 23. 1. 29 (P 515—29).
80 d Otto Louis Bernhardt, Thonberg. — Verfahren zur Herst feuerbeständiger Baustoffe. — 5. 4. 29 (P 2424—29).
80 d Nielsen Aage, Kopenhagen. — Verf. zur Erzeugung vo porös. Bau- o. Isoliermaterialien. — 21. 11. 27 (P 7525—27
80 e „Emulgia", C. G., Wien. — Verf. zur Erzeug. von Asphal straßendecken. — 15. 4. 28 (P 2648—28); Prior. 17. 4. 2
80 e Frankfurter Gasges., u. Dr. Hoelzer H., Frankfurt a. M. Verf. zur Herst. von plastischen Massen, v. Anstrichen Lacken aus Teer. — 24. 10. 28 (P 6812—28).
80 f I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. z Verhinderung der Abscheidung von Kohlenstoff in und a erhitzten keram. Materialien. — 18. 2. 29 (P 1154—29).
80 f „Sphinx"-Verein, Emailfabr., Brünn. — Verf. zur Must rung keram. u. metall. Emailwaren. — 15. 12. 28 (P 8059-28
81 a Morávek V., Tinischt a. O. — Dose für verschied. Zweck — 2. 4. 29 (P 2331—29).
81 a Polák Gottlieb, Prag. — Schachtelöffner. — 5. 1. u. 12. 1. (P 105 u. 249—28).
81 a Derselbe. — U-förmig gebogene Verschlußleiste für Past tuben. — 21. 12. 28 (P 8262—28).
81 a Derselbe. — Befestigung von Dosenöffnern an Dosen mi tels Hohlnietes. — 29. 11. 28 (P 7658—28).
81 b Fuller James Wheeler, Catasanqua. — Fördervorr. f staubförm. Stoffe. — 28. 4. 26 (P 6532—28).
81 b Peale Rembrandt, St. Benedict, Sanders D. W., Newyor und Wallace Wiliam Stewart, Philadelphia. — Fernsteue vorrichtung für selbsttät. regelbare Aufladem aschine. — 2 9. 26 (P 4681—26).
81 b Redler Arnold, Sharpness Docks. — Kettentransport-Vor — 28. 7. 27 (P 4543—27); Prior. 29. 7. 26 (England).
81 b E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Berlin. — Schaltungsa ordnung für Förderanl. mit wahlweis. Betrieb, bes. f Rohrpostanlagen. — 20. 10. 28 (P 6760—28).
82 a Babcock & Wilcox, Ltd., London. — Verf. zum Trockn von brennbaren Stoffen unter Benützung von gasför Trockenmitteln. — 13. 3. 25. (P 1213—25); Prior. 18. 3. 2
82 a Haas Hermann, Lennep. — Band-Trockner für Zellulos tafeln. — 19. 7. 28 (P 4736—28); Prior. 22. 2. 28 (Dtl.).
82 a Derselbe. — Band-Trockner mit Niederdruck- und Hoc druckgebläsen. — 6. 8. 28 (P 5115—28); Prior. 25. 11. 2
82 a Ott Franz, Ing., Aussig. — Trocken-, Anfeuchte-, En staub- oder Desinfektionsvorr. für vegetabilische Stoffe. 29. 4. 27 (P 2526—27).
82 b Siemens-A.-G., Müglitz. — Zentrifugenantrieb. — 18. 28 (P 1135—28); Prior. 22. 2. 27 (Oesterreich).
82 Meier K. H., Ing., Rüschlikon, u. Walther Hüssy, Aarbur — Aufzugmechanismus für Uhren. — 7. 2. 28 (P 871—28
83 Spira Leopold, u. Dipl.-Ing. Americo Righetti, Lugano. Vorr. zur Erzielung eines gleichmäßigen Antriebes f Uhrwerke. — 16. 1. 29 (P 327—29).
84 Kulka Hugo, Dr., Hannover. — Walzenwehr. — 7. 1 28 (P 7870—28); Prior. 10. 12. 27 (Deutschland).
85 b Wittfeld Wilhelm, Rheinhausen. — Vorr. für selbsttä Durchziehen einer Schnur durch geschlossene lange K näle. — 4. 9. 28 (P 5724—28).
85 c Dr. Ernest Adolf und Dr. Kroulík Alois, Prag. — Schnel Entwässerung von Sedimentationsschlämmen. — 28. 28 (P 632—28).
85 c Linnmann Wilhelm jun., Essen. — Benzolabscheider. 18. 1. 29 (P 413—29); Prior. 21. 1. 28 (Deutschland).
86 Früh Peter, Gauding. Leichtmetallspule für Textilmasch bes. Webstühle. — 11. 7. 28 (P 4588—28).
86 a A.E.G., Berlin. — Treiber für Webstühle. — 7. 9. 28 5778—28); Prior. 24. 11. 27 (Deutschland).
86 a W. Schlafhorst & Co., M. Gladbach. — Kettenschär bez Zettelmasch. — 8. 11. 29 (P 7156—28); Prior. 9. 12. 27.
86 b Leckebusch Ernst, Ronsdorf. — Einr. zur Herst. von Bä dern mit Einzugsfäden. — 15. 11. 28 (P 7305—28).
86 b Poncet A., Paris. — Maschine zur Herst. von rohrför Geweben. — 13. 8. 27 (P 4865—27); Prior. 20. 8. 26.
86 b Maschinenfabr. Rüti, Rüti. — Mechan. Schußfühlvorr. f Webstühle. — 19. 6. 26 (P 3104—26); Prior. 24. 6. 25.
86 b Ohlenforst Heinrich, M. Gladbach. — Ver. zur Herst. v gemusterten Schußflorgeweben. — 10. 10. 28 (P 6506—28
86 b Steinlin Moritz, Dr., St. Gallen. — Webstuhl zur Hers von Rohr- und derglei. Geweben. — 14. 6. 27 (P 3535-27
86 b Verenigde Taxtil Maatschappijen Mautner, Rotterdam. Stecherbetätigung an Webstühlen. — 16. 8. 26 (P 4088-26
86 b Nicolet Walt., Leipzig. — Webverf. — 3. 11. 26 (P 6450-27
88 a Bez Casimir, Paris. Kolbenwassermotor mit Differenzia kolben. — 7. 11. 28 (P 7139—28).
89 a Turek Franz, Ing., Brünn. — Verdampferapparat. 11. 4. 27 (P 21. 26. 26).

Beilage zu Heft 24 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1930.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. November 1930. II. Jahrgang, Nr. 11.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamt einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Fleißner Hans, Dr., Prof., Loeben. — Verf. zum Trocknen von Kohle oder dgl. — 16. 12. 25 (P 6101—25).

1 France Ant., Lüttich. — Waschein. für Kohlen u. a. Produkte. — 30. 11. 27 (P 7070—27); Prior. 4. 12. 26.

1 R. Peale, St. Benedict, Wm. S. Davies, Newyork u. Wm. St. Wallace, Philadelphia. — Sortierverf. für Mischungen von zerkleinerten Stoffen von verschied. spezif. Gewichten. — 30. 9. 26 (P 4821—26).

1 Pilsner Maschinen- und Waggonfabrik-A.-G., Pilsen und Staatl. Bergdirektion, Kremnitz. — Konzentrierung von Mineralien mittels des Flotationsverf. — 3. 11. 27 (P 6420—27).

1 Carbocite Co., Canton. — Verf. zur Herst. von Brennstoffkugeln aus Kohle. — 6. 8. 27 (P 4716—27); Prior. 7. 8. 26.

3 b Imbach S., Dresden. — Schweißblatt, bestehend aus mehreren Lagen. — 9. 1. 28 (P 155—28); Prior. 10. 1. 27.

4 b Friedrich Dietrich, Pasing. — Einrichtung zum Schwenken der Lichtkegel von Reflektoren für Fahrzeuge. — 26. 7. 29 (P 5305—29); Prior. 26. 7. 28 (Deutschland).

4 b Siemens-A.-G., Müglitz. — Reflektoren, bes. für Fahrzeuge. — 28. 7. 28 (P 4924—28); Prior. 20. 4. 28 (Oesterr.).

4 b Töpfer Max, Leipzig. — Scheinwerferbeleuchtung. — 8. 3. 29 (P 1669—29).

5 a Standard Development Co., Newyork. — Verf. zur Förderung von Oel und ölhalt. Schichten. — 10. 3. 26 (P 1263—26); Prior. 10. 3. 25 (V. St. A.).

5 a Kennedy Corp., Chicago. — Gesteinbohrer. — 24. 9. 27 (P 57672—27).

5 b British Jeffrey-Diamond Ltd., Standard Works Wakefield. — Schrämmaschine. — 29. 1. 29 (P 679—29).

5 b Goodman Mfg. Co., Chicago. — Maschinenschaufel. — 22. 8. 27 (P 4999—27).

5 b Christian Hoings, Kfm., Castrop. — Befestigungsfeder für Bergwerksbohrmasch. — 9. 8. 27 (P 4756—27); Prior. 9. 8. 26 (Deutschland).

5 b Stehlik August, Settenz. — Stollenausbau aus Eisenbetonbogen. — 7. 9. 27 (P 5315—27).

5 b Strunk Gustav, Essen. — Nachgiebiger eiserner Bergwerkstempel. — 25. 6. 26 (P 3211—26); Prior. 21. 5. 26. (Deutschland.)

5 b Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Bohrmasch. für Kohle und Felsen. — 12. 10. 28 (P 6565—28); Prior. 18. 11. 27.

7 Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Verf. zum Glätt- und Maßwalzen von Rohren an Pilgerschrittwalzwerken. — 24. 6. 29 (P 4514—29); Prior. 26. 6. 28 (Dtl.).

7 Roeckner Martin, Mühlheim. — Verf. zum Walzen von Rohren aus einem Hohlblock und Vorr. zur Ausübung dieses Verfahren. — 25. 1. 28 (P 552—28); Prior. 25. 2. 27.

7 Vereinigte Stahlwerke, A.-G., Düsseldorf. — Verf. zum Walzen von I- und U-Profilen. — 5. 3. 29 (P 1561—29).

7 Dieselbe. — Walze für Kaliberwalzwerke. — 26. 6. 29 (P 4586—29); Prior. 25. 7. 28 (Deutschland)

7 Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft, u. Leopold Tschulenk, Witkowitz. — Pilgerschrittwalzstuhl. — 5. 6. 29 (P 4030—29).

7 Dieselbe und Richard Hein, Witkowitz. — Elektr. Einzelantrieb einer Rollenbahn. — 6. 9. 29 (P 6193—29).

8 a Aldinger Otto, Konstrukt., Stuttgart. — Waschmaschine. — 4. 7. 27 (P 4062—27); Prior. 9. 7. 26 (Deutschland).

8 a Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Elektrisch betriebene Wäsche-Wasch- und Zentrifugiermasch. — 16. 6. 28 (P 4005—28); Prior. 20. 6. 27.

8 b Güsters P. W., M. Gladbach. — Anfeuchtemaschine für Gewebe. — 9. 11. 27 (P 6567—27); Prior. 10. 11. 26 (Dtl.).

8 b Heaton A. D. und Lang J. O., Liversedge. — Verf. zum Pressen von Geweben in voller Breite mittels Preßeinsätzen. — 12. 11. 28 (P 7237-28); Prior. 14. 11. 27 (Engl.).

8 b H. Krantz Sö., Aachen. — Maschine zum Spannen und Trocknen von Geweben. — 28. 12. 27 (P 7688—27).

8 d Hoffarth W., Brünn. — Vorr. zum Färben von Kreuzspulen. — 22. 3. 28 (P 2001—28).

9 Edward Page Bailey, Norwich. — Trommelförm. Träger für Bürstenrücken. — 9. 3. 28 (P 1671—28).

10 b Flodin G. H., Halmugatren. — Verf. zur Herst. von Metallschwamm. — 13. 8. 28 (P 4620—28); Prior. 14. 7. 27.

11 a Sturz Johann, Wien. — Heftmasch. mit Spangen. — 23. 4. 29 (P 2882—29).

11 b Krell Josef, Berlin. — Sicht- oder Staffelkartei. — 2. 5. 29 (P 3170—29).

11 b Oheim Rudolf, Freiburg. — Vorr. zur standsicheren Aufstellung von Ordnermappen. — 14. 2. 29 (P 1066—29).

11 b Rand Kardex Büro, Inc. Tonawanda, N. Y. — Sichtkartothek. — 20. 5. 27 (P 3026—27).

12 a Casale-Sacchi Maria, Dr., Rapallo. — Verf. zur Herst. einer Mischung von Wasserstoff und Kohlenoxyd aus Kohlenwasserstoffen. — 14. 4. 27 (P 2198—27).

12 a Fredenhagen Karl, Dr., Greifswald. — Verf. zur elektrolytischen Gewinnung von Fluor. — 16. 7. 29 (P 5046—29); Prior. 17. 7. 28 (Deutschland).

12 a Holzverkohlungsindustrie, A.-G., Konstanz. — Verf. zur Herst. von aktiver Kohle aus harten Hölzern. — 25. 12. 28 (P 8340—28); Prior. 27. 12. 27 (Deutschland).

12 a I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von hochprozent. Kieselsäuresolen. — 4. 2. 28 (P 818—28); Prior. 21. 7. 27 (Deutschland).

12 a Rosenheim Arthur, Berlin. — Verf. zur unmittelbaren Herst. von Adsorptionsmitteln für gelöste gasförm. oder dampfförm. Stoffe. — 24. 1. 28 (P 522—28).

12 a Roessler & Hasslacher Chemical Co., Perth Amboy. — Verf. zur Herst. von Natriumperborat aus Borax. — 26. 9. 28 (P 6199—28); Prior. 27. 9. 27 (V. St. A.).

12 a Sté. de Produits Chimiques des Terres Rares, Paris. — Verf. zur Herst. von Kalium-Ammoniumphosphaten. — 17. 11. 28 (P 7370—28); Prior. 19. 11. 27 (Frankreich).

12 b Haglund R. T., Stockholm. — Verf. zur Herst. von Tonerde. — 4. 5. 27 (P 2650—27).

12 b Wirth J. Karl, Berlin. — Verf. zur Herst. von Säurebauten. — 1. 6. 27 (P 3256—27).

12 c L'Air Liquide S. A., Paris. — Kolonnenglied zur Herbeiführung von Flüssigkeiten und Gasen zur Berührung. — 20. 1. 26 (P 322—26); Prior. 28. 1. 25 (England).

12 c Lundgren K. F. R., Lund. — Zentrifuge zwecks Ablagerung von in einer Flüssigkeit verschlammten Teilchen. — 15. 6. 28 (P 3981—28).

12 c I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zur Ausführung von Gasreaktionen mit flüssigen oder festen Umsetzungsprodukten, unter dem Einfluß stiller elektr. Entladungen. — 2. 11. 28 (P 7010—28); Prior. 11. 11. 27.

12 d Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Vorr. für elektrische Einrichtungen für Gasreinigung. — 16. 11. 27 (P 6736—27); Prior. 16. 11. 26 (Deutschland).
12 e I. G. Farbenindustrie, Frankfurt. — Verf. zur Reinigung von Benzoesäuren. — 19. 2. 29 (P 1198—29); Prior. 5. 3. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Reinigung von Benzolsäure. — 25. 2. 29 (P 1356—29); Prior. 16. 11. 28 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Aralkyl-benzanthronen. — 5. 3. 29 (P 1556—29).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von benzin- und öllösl. synthetischen Harzen. — 1. 7. 29 (P 4655-29); Prior. 2. 7. 28. (Deutschland.)
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten der Antrachinonreihe. — 27. 6. 29 (P 4004—29).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Karbonsäurearyliden der Benzolreihe. — 30. 10. 29 (P 7479—29).
12 e Co. Internat. pour la Fabrication des Essences & Petroles, Paris. — Verf. und Einr. zur Reinigung von Gasen in kontinuierl. Betrieb bei Herst. von Kohlenwasserstoffen. — 22. 5. 28 (P 3465—28); Prior. 8. 8. 27 (Frankreich).
12 e Cristalo, A.-G., Thusis. — Verf. zur Darst. von Inosithexaphosphorsäure und ihrer wasserlösl. sauren Erdalkalisalze. — 10. 12. 28 (P 7905—28).
12 e S. A. des Distilleries des Deux-Sevres, Melle. — Verf. zur Gewinnung von wasserfreier Essigsäure aus ihren wässerigen Lösungen. — 4. 9. 28 (P 5708—28); Prior. 10. 9. 27 (Frankreich).
12 e Bourdet Jeanne, A.-G., Toulouse. — Verf. zur Gewinnung von flüssig. und gasförm. Kohlenwasserstoffen. — 10. 9. 27 (P 5396—27).
13 a Akt. Atmos, Stockholm. — Rotationsdampfkessel. — 26. 10. 28 (P 6862—28); Prior. 17. 11. 27 (Schweden).
13 a Dr. A. T. Herpen, u. Ing. Dr. Erwin Schütz, Leipzig. — Wärmeaustauschverf. beso. für Dampferzeuger. — 30. 6. 28 (P 4341—28).
13 a N. V. Carbo Union Industrie Maatschappij, Rotterdam. — Mit Kohlenstaub beheizter Dampfkessel. — 21. 4. 27 (P 2315—27); Prior. 22. 4. 26 (Deutschland).
13 a Dieselbe. — Steilrohrkessel mit Kohlenstaubheizung. — 15. 10. 27 (P 6053—27); Prior. 16. 10. 26 (Deutschland).
13 a Metallges., A.-G., Frankfurt a. M. — Befestigung von Stehbolzen in den zu verankernden Kesselwänden. — 18. 7. 28 (P 4711—28).
13 b Max & Ernst Hartmann, Freital. — Wagrechtverschiebbare Vorr. z. Abblasen von Ruß. — 20. 12. 28 (P 8201-28).
13 d Schmidtsche Heißdampf-G. m. b. H., Kassel. — Verf. und Vorr. zum Ueberhitzen eines Mittels durch ein anderes überhitztes Mittel. — 23. 4. 29 (P 2896-29); Prior. 30. 4. 28.
13 e Graafen Ferdinand, Zwickau. Ausblasevorr. für Dampfkessel. — 8. 9. 28 (P 5806—28); Prior. 9. 9. 27 (Dtl.).
13 e Gromus Karl, Rodaun. — Verf. zur Verankerung der Rohrwände von Feuerräumen. — 5. 7. 29 (P 4817—29).
14 c AEG Berlin. — Regelvorr. für Kraftmasch. — 29. 11. 27 (P 7042—27); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).
14 c Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Reguliervorr. für Dampfturbinen. — 10. 9. 27 (P 5391—27); Prior. 11. 9. 26 (Deutschland).
15 b Klinger Richard, Böhm.-Kamnitz. — Verf. zur Herst. von Tiefdruckwerkzeugen aller Art. — 15. 11. 28 (P 7306—28).
15 c Adressograph Co., Chicago. — Druckplatte für Adreß- u. a. Masch. — 7. 8. 28 (P 5094—28).
15 c Elliot-Fisher Co., Harrisburgh. — Schreibmaschine. — 21. 6. 28 (P 4119—28).
15 c Rationell-Maschinenbau-G. m. b. H., Leipzig. — Verf. zur Aufnahme der ausgestrichenen Bogen an Bogenzuführungsapparaten. — 22. 9. 28 (P 6114—28).
17 c A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Wärmeaustauschvorr. — 18. 10. 28 (P 6689—28).
17 c Ges. für Industriegasverwertung m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. zum Wiedervergasen verflüssigter Gase. — 2. 2. 28 (P 754—28); Prior. 29. 3. 27 (Deutschland).
17 c Werner Karl, Mülheim. — Kombinierter Mischkondensator. — 1. 6. 26 (P 2765—26).
17 d Platen-Munters Refrigerating System Akt., Stockholm. — Verf. und Vorr. zur Förderung der Absorptionsfähigkeit in Absorptionsapparaten. — 28. 4. 27 (P 2501—27).
18 a Heyd Ferd., Dr., Ing., Prag. Verf. zum Betrieb eines Hochofens. — 12. 9. 27 (P 5404—27).
18 a Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengew. u. Ing. A. Rotter, Witkowitz. — Verf. zur Werterhöhung von Schlacken, namentlich zur Regelung des Gesamtgehaltes zu P_2O_5 und zur Erhöhung der Zitratlöslichkeit von Schlacken. — 2. 3. 28 (P 1471—28).
18 b A.-G., Brown, Boveri & Cie., Baden. — Glühofen für selbsttät. Betrieb. — 7. 11. 27 (P 6517-27); Prior. 8. 11. 26.
18 b Dieselbe. — Ofen zum ununterbrochenen Blankglühen von Metallgegenständen. — 22. 12. 27 (P 7563—27). Prior. 27. 12. 26 (Deutschland).
18 b Bellak Rudolf, Wien. — Verf. und Mittel zum Zementieren von Eisen und Stahl. — 26. 10. 26 (P 5326—26).
18 b Brackelsberg Karl, Milspe. — Verf. zum Betrieb von drehbaren Trommelöfen mit Kohlenstaubfeuerung. — 11. 4. 27 (P 2135—27); Prior. 9. 3, 27 (Deutschland).
18 b Dechesne Josef, Fabr., Rostock. — Einr. zum Reinigen von flüss. Metall. — 8. 5. 27 (P 2744—27); Prior. 14. 5. 26. (Deutschland.)
18 b H. G. A. v. Kautzov, Hallstahammar. — Feuerbeständige, bearbeitungsfähige und einen hohen elektr. Leitungswiderstand aufweisende Metallegierung. — 14. 12. 27 (P 7352—27).
18 b Smith W. S. Benchams, Garnet H. J., Lymne, Holden J. A. Sunnyside. — Magnetische Legierung. — 20. 1. 27 (P 312—27); Prior. 8. 9. 26 (England).
19 b Zdekauer N., Ing., Prag. — Fahrbahn für Straßen. — 31. 7. 28 (P 4975—28).
20 a Magnet-Werk G. m. b. H., Eisenach. — Kupplung, bes. für Diesellokomotiven. — 17. 3. 28 (P 1903—28); Prior. 28. 3. 27 (Deutschland).
20 a Tatrawerke A. G., Prag. — Motorwagen. — 9. 6. 28 (P 3856—28).
20 b Svenska Aktiebolaget Bromsregulator, Malmö. — Selbsttätige Bremsklotznachstellvorr. — 30. 1. 28 (P 671—28).
20 c Rafflenbeul Rudolf, Vorhalle. — Federnder Stoßfänger für Wagenkupplungen. — 25. 2. 28 (P 1328—28); Prior. 28. 2. 27 (Deutschland).
20 e Beer Franz, Wiese. — Zufahrtsregler für Grubenseilbahnstationen. — 7. 5. 28 (P 3112—28).
20 f Kremenezky J. u. L. Wimberger, Wien. — Gleiskontakt. — 21. 5. 29 (P 3625—29).
20 g Maschinenfabr. Carl Coldeband, Wien. — Umlegbarer, an seinem unteren Ende in einem Lagerbock drehbarer Stromabnehmer. — 18. 10. 27 (P 6127—27); Prior. 25. 11. 26 (Oesterreich).
21 a Bellini Ettore, Enghien les Bains. — Radiogoniometer. — 26. 2. 27 (P 1120—27); Prior. 4. 3. 26 (Frankreich).
21 a Bouthillon Léon, Co. Generale de Telegraphie sans Fil, Paris. — Antennensystem. — 31. 8. 27 (P 5192—27).
21 a Electrical Research Products Inc., Newyork. — Elektromagnet. Einr. — 13. 7. 26 (P 3516—26); Prior. 3. 11. 25.
21 a De la ville le Roulx, R. L. J. Laurent, Paris. — Fernsprechstation. — 20. 7. 28 (P 4769—28); Prior. 22. 7. 27.
21 a Haseltine Corp. Jersey. — Vorr. zur Neutralisierung von Kapazitätskupplungen. — 31. 7. 25 (P 3734—25); Prior. 22. 9. 24 (V. St. A.).
21 a Hlaváč Fr., Dr., Tabor. — Glühwiderstand. — 19. 2. 27 (P 980—27).
21 a Int. Standard Electric Corp., Newyork. — Verf. zum Uebertragen drahtloser Signale durch die Signale modulierte Tragwelle. — 8. 10. 26 (P 5004—26).
21 a Dieselbe. — Mikrotelephon. — 5. 10. 28 (P 6408—28).
21 a Dieselbe. — Spangenvorr. zur Benützung bei Telephon- od. ähnl. Anlagen mit Bürstenträgern. — 31. 10. 28 (P 6988—28).
21 a Dieselbe. — Telephonanlage, die die Uebertragung von Telephonströmen ermöglicht, deren Werte außerhalb der für die wirkungsvolle Uebertragung dieser Ströme zulässigen Grenzen liegen. — 21. 7. 25 (P 3547—25).
21 a Merk Friedrich, Frankfurt. — Schaltungsanordnung für zweidrähtige Verbindungsleitungen bei automat. Telephonanlagen. — 7. 7. 28 (P 4490—28).
21 a Neale John, London. — Verf. zur Herst. von lichtempfindlichen Zellen. — 28. 5. 28. (P 3603—28); Prior. 6. 8. 27.
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Doppelbetriebswähler in Fernsprechanlagen. — 13. 10. 27 (P 6018—27); Prior. 1. 9. 27 (Deutschland).
21 a Sté. Française Radio Electrique, Paris. — Vorr. zur Frequenzregulierung. — 5. 1. 26 (P 52—26); Prior. 9. 1. 25.
21 a Sté. Leroy, Lajon & Co., Paris. — Verf. und Apparate zur Angabe der Erdnähe zum Landen von Flugmaschinen. — 19. 1. 25 (P 254—25); Prior. 21. 1. 24 (Frankreich).
21 a Telegrafia A. G., Prag, u. Karl Vedral, Pardubitz. — Anordnung von Umschaltvorr. für Fernsprechsysteme. — 5. 4. 28 (P 2388—28).
21 a Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Anordnung für Wechselstrom-Generatoren. — 4. 12. 28 (P 7778—28); Prior. 29. 12. 27 (Deutschland).
21 a Telephon-Apparat-Fabrik G. m. b. H., Berlin. — Klangeinr. für Münzfernsprecher. — 26. 4. 28 (P 2888—28).
21 b Akkumulatorenfabrik A. G., Berlin. — Verf. zur Lagerung von elektr. Elementen in Kästen. — 27. 9. 29 (P 6758—29).
21 d Harold Claude Everett, London. — Akkumulatorgefäß. — 28. 8. 28 (P 5561—28); Prior. 3. 9. 27 (V. St. A.).

21 b Langer Carl, Mittelbečwa. — Federnde Kontaktkupplung von elektrischen Elementen in Batterien. — 24. 7. 29 (P 5249—29).
21 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von aktiven Massen für alkal. Sammler. — 10. 4. 29 (P 2538—29); Prior. 11. 5. 28 (Deutschland).
21 b M. Schmidt, Wien. — Anodenbatterie. — 3. 11. 28 (P 7045 u. 7053—28); Prior. 16. 4. 28 (Oesterreich).
21 b Stame Fr., Dr., Rom. — Akkumulator. — 10. 8. 28 (P 5220—28); Prior. 13. 8. 27 (Italien).
21 c AEG Berlin. — Installationsselbstschalter. — 20. 3. 28 (P 1953—28).
21 c Akt. Iförverken, Bromölla. — Verf. zur Befestigung von Klöppeln in Hängeisolatoren. — 5. 1. 28 (P 81—28); Prior. 27. 7. 27 (Schweden).
21 c Čáp G., Ing., Prag. — Elektromagnet. Ausschalter. — 24. 9. u. 28. 12. 28 (P 6136 u. 8391—28).
21 c Eisenwerk Weserhütte A. G., Bad Oeynhausen. — Verf. zur maschinellen Verlegung von Kabeln. — 5. 9. 28 (P 5744—28); Prior. 14. 10. 27 (Deutschland).
21 c Flandrin L., Neuilly s. S. u. G. Lévy Clément, Paris. — Quecksilber-Unterbrecher. — 29. 1. 29 (P 688—29); Prior. 4. 2. 28 (Frankreich).
21 c Int. Standard Electric Co., Newyork. — Telephonkabel. — 5. 5. 28 (P 3089—28); Prior. 14. 2. 28 (England).
21 c Scintilla A. G., Solothurn. — Elektr. Umschalter. — 26. 1. 29 (P 626—29); Prior. 1. 3. 28 (Deutschland).
21 c Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Löschvorr. — 16. 4. 29 (P 2670—29); Prior. 19. 4. 28 (Deutschland).
21 c Dieselbe. — Aussuchevorr. für einzelne Netzsektoren. — 17. 4. 29 (P 2726—29); Prior. 23. 4. 28 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Vorr. zum Betrieb von asynchrom-Maschinen. — 18. 6. 27 (P 3638—27); Prior. 23. 6. 26 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Dämpfungsvorr. für Turbogeneratoren. — 27. 6. 29 (P 4601—29); Prior. 6. 7. 28 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Vorr. zur Verhinderung von Glimmentladungen. — 13. 10. 28 (P 6592—28); Prior. 13. 10. 27 (Dtl.).
21 d A. G., Brown, Boveri & Co., Baden. — Kupplung zweier Wechselstromnetze durch einen rotierenden Umformer. — 6. 12. 27 (P 7187—27); Prior. 13. 12. 26 (Deutschland).
21 d Doloukhanoff M., Versailles. — Vorr. zum Umändern von magnetischem Flusse in elektr. Maschinen, Transformatoren, Apparaten. — 4. 1. 27 (P 18—27); Prior. 4. 1. 26 (Belgien).
21 d Westinghouse Electric Mfg. Co., East Pittsburgh. — Generatorsystem. — 4. 7. 27 (P 4055—27); Prior. 6. 7. 26.
21 d Dieselbe. — Abzweigtransformator. — 12. 1. 28 (P 251—28); Prior. 14. 1. 27 (V. St. A.).
21 e Dieselbe. — Vorr. zur oszillographischen o. a. Schwingungsregistrierungen von elektr. Angaben in elektr. Stromkreis. — 10. 4. 28 (P 2501—28); Prior. 11. 4. 27.
21 e AEG Union, Wien. — Schaltung für Erdschlußrelais. — 26. 5. 28 (P 3580—28); Prior. 27. 5. 27 (Deutschland).
21 f N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Mit einer elektrischen Glühlampe versehener Scheinwerfer. — 25. 8. 28 (P 5524—28); Prior. 26. 5. 28 (Holland).
21 h Siemens-Schuckertwerke, A.-G., Berlin. — Verf. zur schnellen Erhöhung der Umdrehungszahl von Motoren. — 21. 3. 28 (P 1988—28); Prior. 21. 3. 27 (Deutschland).
21 h Dieselbe. — Antrieb von Maschinen, bes. Fördermaschinen. — 15. 10. 28 (P 6622—28); Prior. 15. 10. 27 (Dtl.).
21 h Westinghouse Electric & Mfg. Co., Pittsburgh. — Verf. zur Regulierung von elektrischer Beleuchtung. — 22. 8. 27 (P 5001—27); Prior. 24. 8. 26 (V. St. A.).
21 h Dieselbe. — Elektr. System zum Betätigen und Ueberwachen von Apparateinheiten. — 5. 11. 25 (P 5383—25).
21 i Oil-Finding Corp., Newyork. — Verf. zur Feststellung von Erdöl- o. a. dielektr. Schichten unter der Erdoberfläche. — 29. 11. 28 (P 7653-28); Prior. 2. 12. 27 (V.St.A.).
21 i Weintraub E., Ing., Paris u. Českomor. Kolben-Daněk, A.-G., Prag. — Anordnung zur Ausgleichung der Drücke von fremden Gasen im Quecksilbergleichrichtergefäß. — 22. 3. 29 (P 2062—29).
21 i Dieselbe. — Deckungsverfahren für die Anode des Quecksilbergleichrichters. — 1. 6. 29 (P 3931—29).
22 a Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von neuen Farbstoffen der Antrachinonreihe. — 7. 2. 28 (P 860—28); Prior. 12. 2. 27 (Schweiz).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. von chromhalt. Farbstoffen. — 20. u. 26. 4. 28 (P 2726/2876-28); Prior. 23. 4. u. 19. 8. 27.
22 a I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen. — 20. 1. 28 (P 459—28).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Indophenolen. — 13. 2. 28 (P 1009—28); Prior. 14. 2. 27 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von substantiven Dis- und Polyazofarbstoffen. — 25. 2. 28 (P 1334-28); Prior. 28. 2. 27.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von substantiven Azofarbstoffen. — 6. 3. 28 (P 1571-28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen der Antrachinonreihe. — 15. 5. 28 (P 3305—28); Prior. 18. 5. 27. (Deutschland.)
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprodukten der Antrachinonreihe. - 4. 7. 28 (P 4437-28); Prior. 25. 7. 27.
22 c Dieselbe. — Verf. zur Darst. von neutralen Vinylpolymerisaten. — 28. 1. 29 (P 652—29); Prior. 16. 11. 28 (Dtl.).
22 d Brada Alois, Altsohl. — Verf. zur Herst. von dauerhafter Zeichnung auf Glas und Porzellan. — 6. 2. 28 (P 848—28).
22 d Zdráhal Wenzel, Prag. — Flüssigkeitszerstäuber. — 15. 11. 29 (P 7894—29).
23 b Preisler Franz, Gablonz. — Verf. zur Herst. von Benzinseife. — 18. 7. 29 (P 5102—29).
24 a Walter & Cie., A.-G., Köln, u. Ing. Max Birkner, B. Gladbach. — Wanderrostfeuerung mit Unterwind. — 22. 9. 28 (P 6118—28); Prior. 15. 10. 27 (Deutschland).
24 b A. E.-G., Berlin. — Brennstaubfeuerung, bes. Lokomotivfeuerung. — 1. 12. 26 (P 6015—26).
24 d N. V. Carbo-Union, Rotterdam. — Beheizung von ofenförmigen Kesseln mit feinzerkleinertem Brennstoff. — 14. 2. 28 (P 1022—28); Prior. 14. 2. 27 (England).
24 c Lomšakov A., Prag u. Dmitrevský P., Königgrätz. — Rost. — 7. 8. 29 (P 5546—29).
24 g Schmidtsche Heißdampfges. m. b. H., Kassel. — Propellersaugzuganlage m. Turbinenantrieb.—30. 9. 29 (P 6770-29). Prior. 24. 12. 28 (Deutschland).
25 a Elite-Diamandwerke, A.-G., Siegmar. — Strickmaschine. — 31. 5. 28 (P 3671—28).
25 a Dietrich Herbert, Meinersdorf. — Verf. zur Herst. von Strümpfen. — 12. 6. 29 (P 4209-29); Prior. 14. 6. 28 (Dtl.).
25 a Röser Bernhard, Wittgendorf, u. Hugo Knauth, Chemnitz. — Verf. und Vorr. an Flachwirkmaschinen zur Erzeugung von Bogen oder Zacken an Ränderware. — 25. 4. 29 (P 2959—29); Prior. 16. 1. 29 (Deutschland).
25 a Chemnitzer Strickmaschinenfabrik, Chemnitz. — Rundstrickmaschine zur Herst. gemusterter Waren. — 17. 6. 29 (P 4331—29); Prior. 18. 7. 28 (Deutschland).
25 a Anton Klinger & Co., u. Raimund Jentoch jun., Zeidler. — Elektr. Signal- und Abstellvorr. für Strick- und Wirkmaschinen. — 16. 1. 28 (P 329—28).
26 a Soc. à Responsabilité Limitée Chambet & Cie., Paris. — Gewirkter Strumpf ohne Kautschuk mit Abnahme längs der Längsfaden. — 14. 3. 29 (P 1812—29).
26 a Turner Charles, Airdrie. — Destillations- o. ä. senkrechte Retorte. — 29. 3. 28 (P 2223—28); Prior. 31. 5. 27 (Engl.).
26 a Zwilling Ludwig, Walldorf. — Elektr. Gaszünder für Schwachstrom. — 26. 3. 28 (P 2114—28); Prior. 29. 3. 27.
27 a A. B. Vacuum-Compressor, Stockholm. — Rotationsmasch. — 10. 5. 28 (P 3190—28); Prior. 11. 5. 27 (Schweden).
27 a Hugo Junkers, Dr., Ing., Dessau. — Antrieb von mit Brennkraftmaschinen zusammengebauten Luftfördervorr. — 29. 11. 28 (P 7652—28); Prior. 20. 3. 28 (Deutschland).
27 a Sté. Suisse de locomotives et de machines, Winterthur. — Schmierbüchse auf Rotationspumpen. — 11. 11. 27 (P 6613—27).
28 b Stransky Siegfried, Atzgersdorf. — Verf. zur Herst. brauchbaren Zierleders aus Fischhäuten. — 28. 3. 28 (P 2178—28); Prior. 29. 3. 27 (Oesterreich).
29 a Courtaulds Ltd., London. — Appreturverf. für Kunstfaserringe z. Trocknen. — 9. 4. 28 (P 2489-28); Prior. 23. 5. 27. (England.)
29 b Hers Kurt, Dr., Prof., u. Progus Carl, Dr., Ing., Berlin. — — Verf. zur Auflösung von Zellulose in ammoniakalischen Kupferlösungen. — 29. 12. 28 (P 8415—28); Prior. 16. 3. 28.
29 a Siemens-A.-G., Müglitz. — Elektromotorischer Antrieb von rotierenden Körpern. — 1. 6. 27 (P 3255—27).
30 f Drangsholt Christian, Ing., Oslo. — Zusatz für Bäder oder Grundmasse für denselben. — 2. 2. 28 (P 764—28). Prior. 12. 2. 27 (Norwegen).
31 a Stahn Albert, Chem., Hannover. — Kernbinder für Gießereikerne u. Verf. zu seiner Herst. — 11. 4. 28 (P 2513-28).
31 b Fehrenbach Fritz, Baden-Baden. — Leichtmetallmotorkolben. 28. 7. 28 (P 4922—28); Prior. 28. 7. 27 (England).
31 b Bohn Aluminium & Brass Corp., Detroit. — Spannvorr. für Einstellen von Gegenständen. — 29. 10. 28 (P 6926-28).
31 b Felten & Guilleaume, A.-G., Köln. — Kokille für Gießereien. — 14. 12. 28 (P 8035—28); Prior. 16. 12. 27 (Dtl.).
31 b Sté. d'Expansion Technique, Paris. — Rohrherst.-Verf. — 7. 11. 27 (P 6506—27); Prior. 17. 11. 26 (Frankreich).
32 a Hillmann Hans, Ing., Großrösschen. — Vorr. zur Bewegung einer auf- und niedergehenden Form in Flaschenblasemaschinen. — 10. 3. 28 (P 1705—28); Prior. 10. 3. 27.

32 a Nowotný Hugo, Kutterschitz. — Einr. zum Walzen und Kühlen von Tafelglas und ähnl. — 18. 2. 29 (P 1141—29).
32 a United Glass Bottle Ltd., London. — Verf. zum Kühlen und Temperieren von Glasware. — 29. 10. 27 (P 6353—27).
32 a Kučera Karl, Königsberg. — Auseinanderlegbarer und als Sessel benützbarer Ausgangs- oder Touristenstock. — 8. 9. 27 (P 5342—27).
33 c Laguionie Joseph, Paris. — Kamm zum Färben von Haaren. — 8. 3. 28 (P 1634—28); Prior. 8. 3. 27 (Frankreich).
34 b Pilz Eduard, Seidenschwanz. — Masch. zur Aufbereitung von Fleischschnitzeln. — 7. 9. 28 (P 5767—28).
34 c Fekete Lajos, Mala-Bara. — Vorhängehalter. — 30. 1. 29 (P 694—29) (Ungarn).
34 c Mücke-Melder-Werke, Witkowitz. — Sitzmöbel. — 14. 2. 29 (P 1064—29).
34 d Steinmetz Samuel, Kispest. — Fußreiniger. — 2. 12. 26 (P 6022—26).
34 d Zahradko & Koutský, Hohenmauth. — Masch. zum Reinigen von Konserven. — 1. 6. 28 (P 3719—28).
35 a Witkowitzer Bergbau- und Eisenhüttengew., u. Ing. Josef Kartin, Witkowitz. — Bremsvorr. für Fördermasch. — 12. 11. 28 (P 7219—28).
35 c Schönfeld Georg, Ing., Berlin. — Sicherheitsbremse für Fördermaschinen. — 19. 11. 28 (P 7411—28).
36 b Jarcovjak Josef, Zlabings. — Selbstschließ. Sicherheitsventil für Gasbrenner usw. — 24. 12. 28 (P 8323—28).
36 c C. A. Dunham Co., Marshalltown. — Wasserdampfheizvorrichtung für Gebäude. — 17. 8. 29 (P 5742—29).
36 c Hammond C., Featherstone u. Wm. Shackleton, London. — Einr. zur Ausheizung von Gebäuden, durch Umlauf von heißem Wasser. — 31. 12. 28 (P 8448—28). Prior. 6. 1. 28 (England).
36 c Mautner Isidor, Wien. — Radiator-Element. — 21. 8. 29 (P 5827—29); Prior. 22. 8. 28 (V. St. A.).
36 c Samesreuther Richard, Butzbach, u. Georg Kränzlein, Frankfurt a. M. — Heiz- und Kühlkörper. — 18. 1. 29 (P 406—29); Prior. 1. 2. 28 (Deutschland).
37 b Šulz Josef, Untersliwno. — Dacheindeckung. — 25. 10. 28 (P 6854—28).
37 c Keller Robert Jules, Budapest. — Beleuchtungsvorr. — 11. 10. 28 (P 6549—28); Prior. 21. 6. 28 (V. St. A.).
37 c Sté. d'Étude des Verres & Glaces de Sureté, Paris. — Verf. zur Herst. von versteiftem Glas. — 30. 6. 28 (P 4345—28); Prior. 1. 7. 27 (Frankreich).
37 c Zalud Eduard u. Ing. Karl Kopp, Prag. — Fensterflügel, verschiebbar zur Seite durch je zwei an der unteren und oberen Seite der Flügel angebrachte Zapfen. — 24. 11. 28 (P 7530—28).
38 a Bolinder August Erik, Stockholm. — Säge- und Hobeleisen. — 9. 12. 25 (P 5980—25).
38 b Persson Johann Viktor, Viktorsborg, Lindsberg. — Maschine zum Ausschneiden von Zähnen auf vorher vorbereiteten Stücken für Eck- u. a. Verbindungen. — 17. 8. 28 (P 5337—28).
38 b Vogl Hubert, Neulosin. — Maschine zum Schälen von Baumstämmen. — 25. 6. 28 (P 4233—28); Prior. 28. 6. 27.
38 b H. Weiß & Sohn, Wien. — Schwingbar gelagertes Widerlager für den Keil bei Hobeln. — 24. 10. 28 (P 6831—28).
38 d Bubla Karl, Pilsen. — Verf. zur Holzimprägn. durch Sublimat. — 5. 9. 27 (P 5256—27).
38 d I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. zum Konservieren v. Holz. — 31. 12. 28 (P 8456-28); Prior. 7. 1. 28.
39 a Dr. Dorogi István u. Dr. Dorogi & Co., Budapest. — Aus ebenen dünnen Kautschukblättern gebildete Artikel. — 2. 10. 28 (P 6330—28).
39 a Lancegaye Safety Glass Ltd., London. — Verf. zur Herst. von nichtsplitterndem Glas. — 21. 1. 29 (P 480—29). Prior. 27. 1. 28 (England).
39 b Emil Teltschik & Co., Jakubschowitz. — Verf. zur Erzeugung plast. Stoffe aus gemahl. Kalkstein. — 9. 12. 27 (P 7224—27).
39 b Geisel Emil, Berlin. — Verf. zur Herst. von Verbundglas. — 20. 2. 29 (P 1216—29); Prior. 14. 3. 28 (Deutschland).
39 b Reiter Alexander, Ing., Sered. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten aus Phenol und Formaldehyd. — 12. 9. 28 (P 7220—28).
39 b Roland Fireproof Celluloid Co., Newyork. — Verf. zur Bereitung eines biegsamen, durchsichtigen und nicht entzündlichen Stoffes für die Herst. von Platten und Filmen. — 21. 1. 29 (P 461—29).
40 b Coley Henry E., London. — Vorr. zum Absorbieren von Metalldampf und and. Gasen und Dämpfen. — 23. 8. 28 (P 5471—28); Prior. 14. 9. 27 (England).
40 b I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Verf. und Vorr. zur Ausführung von Schmelzelektrolysen. — 13. 4. 29 (P 2640—29); Prior. 14. 4. 28 (Deutschland).
40 b N. V. Philip's, Eindhoven. — Verf. zur Darst. von Alkali- und Erdalkalimetallen. — 4. 5. 29 (P 3216—29).
40 b Orkla Grube-Akt., Lökken Werk. — Verf. zur Trennung von Kobalt und Eisen aus stark eisenhalt. Extraktionslaugen von chlorierend gerösteten Kiesabbränden. — 7. 6. 29 (P 4097—29).
40 b Uddeholms Akt., Uddeholm. — Verf. zur Wärmebearbeitung von drahtförm. oder bandförm. Ringen aus Eisen. — 2. 11. 28 (P 7021—28).
40 c I. G. Farbenindustrie, A.-G., Frankfurt. — Schwefelsäurebeständiges Weichblei. — 14. 6. 29 (P 4259—29). Prior. 12. 11. 28 (Deutschland).
40 c Keil Pankrac, Prag. — Verf. zur Herst. von Bronzelegierung. — 12. 5. 28 (P 3261—28).
42 e Lea E. J., Manchester. — Apparat zur Messung des Volumens von körnigem od. gemahl. Gut od. dgl. — 26. 9. 25 (P 4696—25); Prior. 1. 10. 24 (England).
42 e Micharea Fr., Preßburg. — Flüssigkeitsgasometer ohne Schwimmer, mit zwei schwingbaren symmetrisch neben einander zugeordneten Meßglocken. - 8. 6. 29 (P 4114-29).
42 g Katscher Sigmund, Wien. — Verf. zur Erzeugung von Tonplatten. — 22. 5. 28 (P 3461—28); Prior. 23. 5. 27. (Oesterreich.)
42 g Gramophone Co., Ltd., Hayes. — Selbsttät. Bremse für Sprechmasch. — 13. 10. 27 (P 6011—27); Prior. 10. 11. 26. (England.)
42 h Carl Zeiss, Jena. — Umkehrprismensystem. — 30. 5. 28 (P 3650—28).
42 h Herault Albert, Paris. — Umkehrprismenvorr. für Projektionsmaschinen. — 4. 5. 29 (P 3225—29).
42 h Karolus August, Prof., Dr., Leipzig. — Verf. zur pendelungsfreien Synchronisierung von Antriebsmotoren usw. — 23. 5. 29 (P 3669—29); Prior. 13. 6. 28 (Deutschland).
42 h N. V. Philip's, Eindhoven. — Vorr., die eine Kerrsche Zelle enthält und Verf. zum Verbessern der Wirksamkeit einer solchen Zelle. — 12. 6. 29 (P 4205-29); Prior. 2. 8. 28. (Holland.)
42 h Roehrich Karl, Ing. Berlin. — Belichtungseinr. für Kinematographenfilme. — 20. 3. 29 (P 1985-29); Prior. 22. 3. 28. (Deutschland.)
42 h Savage John, London. — Optischer Projektionsapparat. — 27. 7. 29 (P 5330—29); Prior. 30. 7. 28 (Frankreich).
42 h Sté. Fse. Keller-Dorian, u. Kitroser Isaac, Paris. — Verf. zur Beseitigung von Moirierung und des Netzens, welche bei Projektion und Reproduktion von Filmen auftreten. — 8. 8. 29 (P 5574—29); Prior. 9. 8. 28 (Frankreich).
42 h Gramophone Co., Ltd., Hayes. — Einr. zur Bildung eines Schlitzes für optische Zwecke. — 31. 1. 29 (P 736—29). Prior. 20. 2. 28 (England).
42 i King-Seely Corp., Ann Arbor. — Anzeigevorr. von Flüssigkeiten in Gefäßen. — 20. 8. 28 (P 5404—28). Prior. 14. 11. 27 (V. St. A.).
42 i Pravda Karl, Markvartice. — Leistungszähler für Wasserturbinen. — 25. 4. 28 (P 2836—28).
42 i Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Verf. und Einr. zur Ermittlung der von einem Heizkörper angegebenen Wärmemenge. — 3. 11. 28 (P 7044—28); Prior. 3. 11. 27.
42 i Dieselbe. — Differentialmanometer. — 4. 9. 29 (P 6147-29). Prior. 7. 9. 28 (Deutschland).
43 a A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Auf dem Prinzip eines magnet. Drehfeldes beruhender Tachometer. — 31. 1. 28 (P 694—28).
43 a National Cash Register Co., Dayton. — Vorr. bei Registrierkassen o. a. zum beliebigen Wiederholen der Abdrücke. — 23. 5. 28 (P 3489—28).
43 a Dieselbe. — Aus derberen prismat. Körpern bestehende Anzeigevorr. — 13. 3. 29 (P 1782—29); Prior. 15. 3. 28. (V. St. A.)
43 a Dieselbe. Verriegelung für den Gang der Maschine bei Registriermasch. — 6. 4. 29 (P 2455—29); Prior. 21. 4. 28. (Deutschland.)
43 a Siemens & Halske, A.-G., Berlin. — Elektr. gesteuerte Sortiermaschine für mit Lochsymbolen versehene Karten oder Papierstreifen. — 6. 5. 29 (P 3261-29); Prior. 7. 5. 28.
43 a Ward E. Th., London. — Totalisator.—7.6.29 (P 4096-29). Prior. 25. 6. 28 (England).
44 b Maurice Allaud, Philadelphia. — Mit einem Wassergefäß verbundene Pfeife. — 30. 6. 27 (P 3952—27).
45 b Josef Salontay, Užhorod. — Bewegl. Korb der Getreidedreschmaschinen. — 21. 1. 28 (P 475—28).
45 b Bergedorfer Eisenwerk-A.-G., Sande bei Bergedorf. — Federndes Führungslager für die Trommelspindel in Separatoren. — 23. 10. 28 (P 6793—28); Prior. 3. 11. 27.
46 a A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zur Spülung und Füllung der Arbeitszylinder von Zweitaktdieselmotoren. 27. 7. 29 (P 3334—29).

46 a Centra-Handels- und Industrie-A.-G., Chur. — Brennkraftmaschine mit einem Zylinderstern, dessen Kolben auf einem gemeinsamen Verbrennungsraum arbeiten. — 30. 3. 29 (P 2281—29); Prior. 13. 4. 28 (Deutschland).

46 b Abramson Alex., Ing., Prag. Brennstoffpumpe. — 3. 11. 28 (P 7051—28).

46 b Robert Bosch, A.-G., Stuttgart. — Spritzvergaser mit Luftdrossel und Schwimmerkammerregelung. — 14. 3. 28 (P 1818—28); Prior. 29. 3. 27 (Deutschland).

46 b Gartman Georges u. Edouard Bolondo, Paris. — Hilfsverdichteranlage, durch den Unterdruck einer Verbrennungsmaschine betätigt. — 6. 11. 28 (P 7102-28); Prior. 8. 11. 27.

46 d Goldwasser Ludwig, Dr., Leipzig. — Zündstromverstärker für Verbrennungsmotoren. — 6. 3. 29 (P 1606—29).

46 b Gunnar Per Olaf Fogelouist, Sundvall u. Johann Anshelm Granstedt, Själevad. — Kühler für Motorzentrifugen. — 5. 11. 28 (P 7083—28).

46 b Feyens Alfred, Woluwe-Brüssel. — Drehbarer Leitschieber für Verbrennungsmotore. — 13. 11. 28 (P 7265—28). Prior. 14. 11. 27 (Belgien).

46 b Hrabák Fr. u. W. Kasalicky, Prag. — Verbrennungsmotor mit geradlinig geführter Kolbenstange. — 15. 11. 28 (P 7298—28).

46 b Kreher Max, Freiberg. — Schwimmerloser Vergaser. — 30. 10. 28 (P 6950—28).

46 b Koczy Anton, Dolni Kubin. — Schalldämpfer, bes. für Verbrennungsmotore. — 8. 6. 28 (P 3813—28).

46 b Mfbk. Augsburg-Nürnberg. — Verf. und Einr. zur Einstell. des Gasluftgemisches bei mit Gasen verschied. Eigenschaften arbeitenden Gasmaschinen. — 19. 7. 28 (P 4734—28). Prior. 24. 8. 27 (Deutschland).

46 b Dieselbe. — Sicherheitsvorr. für Zweitaktgasmaschinen. — 16. 11. 28 (P 7339—28); Prior. 15. 12. 27 (Deutschland).

46 b Sté. Auto-Transvasuers & Constructions Mécaniques, Orleans. — Vorr. zur Ueberführung einer Flüssigkeit aus einem Gefäß in ein anderes. — 3. 10. 28 (P 6362—28).

46 b S. A. la Cooperation agric. & ind. Veuxhaulles. — Vergaser mit Einstellvorr. für Volluft (kalibriertes Loch zum Einspritzen des Brennstoffes) und Einstellvorr. für Verzögerung. — 27. 3. 28 (P 2146—28).

46 b Dieselbe. — Vergaser mit Ansätzen für Volluft und Verzögerung. — 27. 3. 28 (P 2147—28).

46 b Camilo Peynetti Valdata u. Manuel Crespo Garcia, Mexiko. — Verbrennungskraftmasch. — 8. 11. 28 (P 7154-28).

46 b Weiß Johann, Wien. — Leichtmetall-Kolben für Verbrennungskraftmaschinen. — 4. 10. 28 (P 6373—28). Prior. 12. 4. 28 (Oesterreich).

46 d Hanzálek Karl, Pilsen. — Verbrennungsmotor mit ununterbrochener Verbrennung des brennbaren Gemisches im Verbrennungsraum. — 9. 5. 28 (P 3151—28).

46 d Holzwarth Hans, Düsseldorf. — Anordnung der Teile bei Brennkraftturbinen. — 10. 8. 28 (P 5210—28); Prior. 24. 11. 27 (Deutschland).

47 a John Ferdinand, Ing., Düsseldorf. — Vorr. zum stoßfreien Aufhalten eines Gewichtes. — 7. 3. 28 (P 1581—28). Prior. 7. 3. 27 (Frankreich).

47 g A.-G., vorm. Skodawerke, Prag. — Drehschieber zum Absperren von Leitungen. — 25. 5. 29 (P 3786—29).

47 g Hübner & Mayer, u. Ing. Augustin Edmund, Wien. — Absperr- und Drosselorgan. — 13. 2. 28 (P 1011—28). Prior. 20. 1. 28 (Oesterreich).

47 g Knupfer Bernhard, Bochum. — Schrägsitzventil. — 17. 8. 28 (P 5346—28).

47 h Deutsche Werke, A.-G., Kiel. — Zahnräderwechsel und -Wendegetrieb mit parallel zu der treibenden und der getriebenen Welle angeordneten Zwischenwelle. — 22. 10. 28 (P 6782—28); Prior. 21. 11. 27 (Deutschland).

47 h Hanzalek Jaroslav, Českomor. Kolben-Daněk, Prag. — Federnde Antriebsvorr. für Kraftübertragung. — 23. 3. 29 (P 2094—29).

48 a Einstein Wlad., London. — Vorr. zur galvan. Plattierung. — 19. 12. 28 (P 8159—28); Prior. 21. 12. 27 (England).

48 c Polgar Nikolaus, Wien. — Verf. zur Herst. von Härtemitteln oder Vergrößerung der Deckfähigkeit bekannter Härtemittel für Glas. — 19. 9. 28 (P 6035—28).

49 a Dierich Ernst, Altenburg. — Revolverkörper an Vielstempelstanzen. — 9. 4. 29 (P 2496—29); Prior. 1. 6. 28 (Dtl.).

49 a Junkers Hugo, Prof., Dessau. — Preßwerkzeug zur Herst. von Netzwerkstäben aus Blech. — 18. 3. 29 (P 1917—29).

49 a Josef Klepač & Co., Kolin. — Graviermasch. — 25. 10. 28 (P 6835—28); Prior. 25. 9. 28.

49 a Munka Friedrich, Suhl i. T. — Verf. zum Drehen von Werkstücken. — 4. 7. 28 (P 4451—28); Prior. 6. 7. 27. (Deutschland.)

49 a Schloemann-A.-G., Düsseldorf. — Steuerung von Scheren oder Scheren mit dahinter liegend. Kühl- oder Stapelvorr. — 7. 12. 28 (P 7882—28); Prior. 28. 1. 28 (Deutschland).

49 a Singer Fritz, Nürnberg. — Verf. zur Herst. von Voll- oder Hohlkörpern. — 30. 12. 25 (P 7230—28).

49 a Titeflex Metal Hose Co., Newyork. — Einr. z. Matrizen-Bearbeitung f. d. Erz. von Metallschläuchen u. ähnl. — 18. 1. 29 (P 420—29 und 435—29).

49 a Index Werke, Hahn & Kolb, Eßlingen. — Stangenführungsrohr für Werkzeugmasch. — 20. 2. 29 (P 1228—29). Prior. 28. 3. 28 (Deutschland).

49 b „Kromag" A. G., Wien. — Verf. zur Herst. von Felgen, gezogen aus Eisen- oder Stahlbändern. — 19. 10. 28. (P 6723); Prior. 13. 3. 28 (Oesterr.).

49 b Ver. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Herst. von Wasserkammern für Sektionalkessel. — 9. 3. 28 (P 1685—28). Prior. 25. 3. 27 (Deutschland).

49 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anordnung der Berührungsflächen b. Schweißen von Flangen z. gewalzten Mänteln hohler Gefäße u. ä. — 28. 2. 29 (P 1428—29).

49 c David Brown & Sons, Ltd. u. Reid John Maplesworth, Huddersfield. — Fräse. — 29. 5. 29 (P 3867—29); Prior. 8. 8. 28 (England).

49 c Krieger Fritz, Saarbrücken. — Elektr. Formschmelzguß für Verbindungen an Schienenstößen, Schienenkreuzungen und für Weichenbau und Ausbesserung. — 12. 6. 28. (P 3897—28); Prior. 13. 6. 27 (Frankreich).

49 c Rohde & Dörrenberg, Düsseldorf. — Auf einen Fräsdorn aufgesetzter Profilfräser. — 13. 12. 28 (P 8005-28); Prior. 4. 8. 28 (Deutschland).

49 c The Expanded Metal Co. Ltd. London. — Verf. zum Schweißen v. Gegenständen aus Blei oder Bleilegierungen. — 19. 2. 29 (P 1202—29).

50 b Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln. — Vorr. zur Regelung des Luftstromes in Rohrmühlen. — 18. 4. 29. (P 2758—29); Prior. 23. 4. 28 (Deutschland).

52 a Švihálek Vlad., Brünn. — Kästchen f. Zwirnspulen u. a. 27. 11. 28 (P 7588—28).

52 a The Singer Manufact. Com., Elizabeth. — Auslasser für Elektromotoren. — 3. 8. 28 (P 5073—28).

55 b Kastner Richard, Ing., Steyrermühl, und Schmolka Herbert, Ing., Wien. — Verf. zum Entwässern und Trocknen von Pappe u. dgl. — 15. 12. 27 (P 7397—27).

57 a American Photo Co., Newyork. — Sebsttätige photografische Maschine. — 17. 8. 27 (P 4917—27).

57 a Boedicker Herm., Ch., Newyork. — Vorr. zur photogr. Herst. von Teilnegativen. — 27. 7. 27 (P 4526—27).

57 a Palovsky Sylvester, Mittelhota. — Photogr. zerlegb. Dunkelkammer. — 21. 5. 28 (P 3422—28).

57 a Renner Franz, Ladowitz. — Vorr. z. Befestigen und Wenden von photograph. Apparaten um 90° mit der Grundplatte, drehbar um d. wagrechte Achse. — 22. 6. 28 (P 4139—28).

59 a The Variable Speed Gear Ltd u. J. M. Kerr, London. — Vorr. zur Regulierung von Flüssigkeitsmengen. — 31. 8. 28 (P 5642—28); Prior. 15. 10. 27 (England).

59 b Patentverw. und Industrie-A.-G. — Rotier. Kompressor, Pumpe udgl. — 6. 3. 29 (P 1598—29); Prior. 9. 3. 28.

59 c Sablik Ig., Stramberg. — Vorr. bei Flüssigkeitspumpen. — 19. 1. 29 (P 430—29).

61 Int. Fire Equipment Co., Newyork. — Halter für Löschgranate o. dgl. — 20. 2. 27 (P 588—27); Prior. 9. 7. 26. (V. St. A.)

61 Dieselbe. — Halter für Löschgranate o. dgl. 20. 2. 28. (P 1176—28); Prior. 23. 2. 27 (V.St.A.)

61 Oheim Rudolf, Freiburg. — Verf. und Vorr. zum Ersetzen defekter Leitersprossen. — 3. 7. 28 (P 4405—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).

63 a Funk Otto, Köln-Mülheim. — Kippwagen für unebene Wege. — 31. 1. 29 (P 747—29); Prior. 1. 2. 28 (Dtl.).

63 a Kral Alois, Jundorf bei Brünn. — Einr. zur Energieausnützung b. Fahrzeugen. — 8. 9. 28 (P 5794—28).

63 b Detilloux Pracois, Herstal. — Reibbremse. — 19. 6. 28. (P 4062—28); Prior. 26. 7. 27 (Belgien).

63 b Kempf Karl, Görkau. — Stütze mit Sicherungsschloß f. Fahrräder und ähnl. — 21. 2. 29 (P 1237—29).

63 b Schmiedel Ernst, Berlin. — Befestigungsfeder d. Haupt- und Tandemsättel. — 10. 11. 28 (P 7216—28).

63 c Benisch Franz u. Zahradnik Eustach, Wien. — Reflektor für Motorfahrzeuge. — 15. 1. 29 (P 302—29).

63 c Robert Bosch A.-G., Stuttgart. — Einr. an Bremsen für Wagenzüge bes. Kraftwagenzüge. — 20. 3. 29 (P 1992—29); Prior. 18. 10. 28 (Deutschland).

63 c Dieselbe. — Bremseinr. für Wagenzüge. — 20. 2. 29. (P 1223—29); Prior. 10. 11. 28 (Deutschland).

63 c Dieselbe. — Ventilanordnung für Servobremsen. — 13. 4. 29 (P 2627—29); Prior. 4. 5. 28 (Deutschland).

63 c Dieselbe. — Ventilanordn. für Hilfskraftbremse. — 19. 4. 29 (P 2771—29); Prior. 16. 7. 28 (Deutschland).

63 c Rhein. Metallwaren und Maschinenfabr., Sömmerda, u. Faudi Fritz, Düsseldorf. — Schaltvorr. für Druckluftbrems- und Federungseinr. an Kraftfahrzeugen zum Kuppeln des Fahrzeugmotors mit dem Verdichter. — 29. 5. 29 (P 3850—29); Prior. 2. 5. 29 (Deutschland).

63 d Horn Emil, Warnsdorf. — Auf die Lauffläche von Pneumatiks aufsetzbarer Gummistreifen. — 18. 9. 29. (P 6021—28).

63 d Vrana Wenzel, Mystjowes. — Traktorrad. — 13. 9. 28. (P 5903—28).

64 a Grant St. W., St. Louis. — Zylindr. Flüssigkeitsbehälter. — 23. 8. 27 (P 5017—27).

64 b Americ. Machine u. Foundry Co., Newyork. — Flaschen- und Korkstöpselzuführungsmech. — 10. 9. 28. (P 5830—28).

64 b Hischer Bruno, Magdeburg. — Flaschenreinigungsmasch. — 9. 12. 27 (P 7236—27).

64 c Geppert Leopold, Biala. — Biersyphon. — 29. 8. 28. (P 5584—28); Prior. 1. 5. 28 (Polen).

68 b The Dura Comp., Toledo. — Aufhaltevorr. zum Heben und Senken von Fenstern. — 14. 6. 27 (P 3555—27).

69 Schauer Joachim, Lemberg. — Rasierapp. — 22. 2. 29. (P 1282—29).

69 Schick Jakob, Sound Beach. — Rasierapp. — 29. 4. 29. (P 3075—29).

69 Waldes & Co., Prag. — Halter für Messer insbes. für zweischneid. Messer von Rasierapp. beim Abziehen. — 8. 6. 29 (P 4124—29).

70 b Zdrazilek Emanuel, Brünn. — Schultafel. — 7. 6. 29. (P 4080—29).

70 c Waldes & Co., Prag. — Vorr. zur Lagerung von Klebstreifrollen in Befeuchtungs- und Abtrennungsapp. — 16. 8. 29 (P 5720—29).

72 b Aktieselskabet Dansk Rekylriffel Syndicat, Kaaden. — Vom Flugzeugmotor betätigte Abzugvorr. für an Flugzeugen angebrachte Maschinengewehre. — 16. 3. 28. (P 1861—28; Prior. 2. 4. 27 (Dänemark).

72 b Tschechosl. Waffenwerke A.-G., Brünn. — Selbstt. Schußwaffe. — 14. 5. 29 (P 3467—29).

72 b Nikoloff Christo, Sofia. — Verschlußmech. für Maschinengewehre. — 28. 3. 29. (P 2237—29).

72 b Schneider & Cie., Paris. — Kommandogerät zur gemeinsamen Benützung der Synchrommotoren mit drehpolen. — 25. 5. 29 (P 3770—29); Prior. 10. 7. 28 (Frankr.)

72 b Dieselbe. — Artillerieaggregat zum Flugzeug und Luftschiffabwärtsschießen und Einr. zu seiner Beförderung. — 1. 7. 29 (P 4668—29); Prior. 22. 1. 29 (Frankreich).

72 b Rhein. Metallwaren- u. Maschinenfabrik, Düsseldorf. — Feuerwaffe in Lafette. — 31. 7. 29 (P 5413—29).

72 c Košař & Co., Prag. — Gestell für Leichtmaschinengewehre. — 15. 11. 28 (P 7309—28).

72 e A.-G. vorm. Skodawerke, Prag, u. Ing. Bohdan Pantoflíček, Pilsen. — Sicherungszündung. — 19. 2. 29 (P 1181-29).

72 e Dieselbe. — Vorr. zur Sicherung der Bodenzeitzündung. — 4. 9. 29 (P 6128—29).

72 e Dieselbe. — Panzergranate. — 25. 5. 29 (P 3790—29).

72 e Mircea Biann, Bukarest. — Regulierbarer Geschoßzünder. — 7. 3. 27 (P 1300—27).

72 e Ministerium für Flugwesen, Paris. — Uebungsbombe f. Bombardierungsflugzeuge. — 9. 1. 29 (P 183—29).

72 f A.-G. vorm. Skodawerke, Prag. — Schiff-Gleichrichter. — 8. 7. 29 (P 4824—29).

72 f Pokorny Franz, Prag. — Automat. Maschinengewehr-Aufsatz. — 10. 3. 28 (P 1699—28).

72 f Srb u. Stys, Prag. — Kulimator-Zielvorr. für Flugzeuge. — 26. 11. 28 (P 7567—28).

72 f Schneider u. Cie., Paris. — Vervollkommnung eines elektrischen Apparates. — 16. 8. 29 (P 5721—29); Prior. 29. 4. 29 (Frankreich).

75 a Hansen Christ. Joh., Dr., Essen. — Verf. zur Zerlegung von Salzen der Rhodanwasserstoffsäure. — 5. 9. 28. (P 5746—28); Prior. 6. 7. 28 (Deutschland).

75 a Metallges. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Gewinng. von Lithiumsalzen. — 15. 4. 29 (P 2662—29); Prior. 24. 5. 28 (Deutschland).

75 b Caro Nikodem Dr., Berlin, u. Dr. R. Alb. Frank, Berlin. — Verf. zur Herst. von hochprozentigem Kalzium-, Magnesium-Cyanid oder deren Gemengen. — 12. 10. 27. (P 5980—27).

75 b I. G. Farbenindust. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Arbeiten mit Ammoniak bei hohen Temperaturen. — 9. 4. 29 (P 2494—29); Prior. 28. 4. 28 (Deutschland).

75 b Wintershall A.-G., u. Carl Theodor Thorssella August Kristensson, Kassel. — Verf. zur Herst. von Kalziumkarbonat. — 7. 9. 28 (P 5764—28); Prior. 18. 11. 27 (Dtl.)

75 c Wacker Alexander, Dr., Ges. f. elektrochemische Ind. G. m. b. H., München. — Diaphragmen für elektrolyt. Elemente. — 18. 2. 28 (P 1146—28).

77 a Körber Paul, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Mosaiks. — 10. 9. 26 (P 4508—26); Prior. 20. 10. 25 (Dtl.)

77 b Fischer Gustav, Zöblitz. — Kinder-Kochherde. — 7. 11. 27 (P 6520—27).

77 c Siemens A.-G., Müglitz. — Antriebsvorr. für Bühnenstellwerke. — 19. 7. 29 (P 5145—29); Prior. 3. 8. 28.

77 c Freiherr Roeder von Diersburg, Grafelfing. — Fellersatz für Ski. — 14. 8. 28 (P 5279—28).

77 d Boulton u. Baul Lüd., Norwich. — Verf. zum Verhind. von Luftwirbeln. — 8. 7. 29 (P 4844—29); Prior. 10. 7. 28 (England).

77 d Deutsche Babcock A.-G., Oberhausen. — Vorr. zur Regelung der Bewegung des nachgiebigen Befestigungskopfes von Ankertürmen für Luftschiffe. — 5. 11. 28. (P 7072—28); Prior. 17. 7. 28 (England).

77 d Knourek Joh., Münchengrätz. — 20. 6. 29 (P 4438—29). — Hilfstragfläche für Flugzeuge. —

77 d Rietti Giacomo, Ing., Mailand. — Verf. zur Herst. leichter Blechhohlkörper. — 22. 12. 28 (P 8302—28).

77 d Smolik St., Prag. — Raketleuchter für Flugzeuge. — 26. 2. 29 (P 1375—29).

80 a Dworzak Ferdinand, Wien. — Meißel für die Herst. von Keillöchern zur Steinspaltung. — 22. 2. 29 (P 1300—29); Prior. 24. 2. 28 (Oesterreich).

80 b Dengler Josef, Podersanka. — Vorr. zur Massenerzeug. von tiefen und wulstartigen keramischen Gebrauchsgegenständen. — 30. 11. 28 (P 7691—28); Prior. 21. 1. 12.

80 b Ferrier Paul, Paris. — Verschluß für Schleudergußformen. — 5. 11. 28 (P 7064—28); Prior. 24. 3. 28 (Frankreich).

80 b Derselbe. — Maschine zum Gießen von langen und dünnen Gußstücken durch Zentrifugieren. — 5. 11. 28 (P 7065—28); Prior. 26. 4. 28 (Frankreich).

80 b Skorkovský Karl, Dr., Ing., Prag. — Vorr. zum Austausch und Lagern fertiger Eisenbetonröhren. — 24. 5. 28 (P 3511—28).

80 b S. A. Stabilimenti di Dalmine, Mailand. — Masch., um die Außenfläche beliebig langer Metallröhren mit einem Gemisch aus faserigen Stoffen und hydraulischen Zementstoffen zu umhüllen. — 11. 8. 28 (P 5238—28).

81 a Hoffmann Emil, Köln. — Vorr. zum Spannen und Verbinden oder Schließen der Enden von Bandeisen. — 6. 4. 29 (P 2461—29).

81 a Richter Wilhelm, Bölten. — Sackbinder. — 6. 3. 29 (P 1572—29).

81 b Gesell. f. Förderanl., Ernst Heckel, m. m. H., Saarbrükken. — Tragwalze für Transportbandanlagen mit muldenförmig gelagertem Fördergut. — 18. 6. 28 (P 4039—28). Prior. 22. 3. 28 (Deutschland).

81 b Lübecker Maschinenbauges., Lübeck. — Entladevorr. mit drehbarem Oberteil und damit verbundenen Bandförderer. — 2. 7. 28 (P 4364—28); Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).

81 b Martini & Hüneke, A.-G., Berlin. — Druckwassersteuerung f. Brennstoffzapfenanlagen. — 5. 11. 28 (P 7081-28). Prior. 1. 12. 27 (Deutschland).

81 b Miller Joseph William, Ing., Swissvale. — Förder-Vorr. mit endlosen nachgiebigen Förderorganen, z. B. Ketten, Bändern oder dgl. — 23. 6. 28 (P 4175-28); Prior. 30. 6. 27. (V. St. A.)

81 c Jagenberg-Werke, A.-G., Düsseldorf. — Masch. zum Verpacken von Zigaretten in Schachteln. — 17. 5. 28 (P 3350—28); Prior. 18. 5. 27 (Deutschland).

82 a Trocknungs-, Verschwelungs- und Vergasungs-G. m. b. H., München. — Vorr. zum Trocknen oder Abschwelen (Destillieren) feinkörniger Massen in stetigem Betrieb. — 15. 4. 27 (P 2239—27).

83 Landis & Gyr, A.-G., Zug. — Einr. an astronom. Tagesscheiben von Schaltuhren, bei denen die Schaltung mittels Stiften erfolgt. — 1. 6. 29 (P 3946—29); Prior. 12. 7. 28.

83 Sondermann & Stemper, Niederseßmar. — Sanduhr. — 2. 4. 29 (P 2317—29).

85 c Kroulik A., Ing., Dr., Prag. — Reinigungsverf. für Abwasser, Nutzwasser usw. mittels Kalk. — 22. 3. 29 (P 2064—29).

87 Möller Sev. Jacob, Frederiksberg. — Mech. Hammer. — 16. 2. 29 (P 1118—29).

87 Alvarez A. Vazquez, Bilbao. — Plombierzange. — 31. 1. 29 (P 738—29).

89 a Doblhoff Otto, Ing., Tschakowitz. — Kochapparat zum Eindampfen von Lösungen zwecks Durchführung von Krystallisationsprozessen. — 18. 7. 27 (P 4323—27).

89 a Komer Karl, Ing., Prag. — Verf. und Vorr. zur ununterbrochenen Auslaugung. — 19. 4. 27 (P 2272—27).

KOMPRESSOREN

11566

Stabile und fahrbare Anlagen.

PRESSLUFTWERKZEUGE

für Steinbruch-, Steinbearbeitungs-, Bau-, Metallbearbeitungs- und andere Industrien

INGERSOLL-RAND COMPANY, NEW-YORK

Generalvertretung und Lager

Telephon 22635. **TOKA GES. M. B. H., PRAG II., Dlážděná 2**

Webstuhlfabrik und Eisengiesserei

Gustav Thiele A.-G.

Rumburg (Böhmen). **Neugersdorf** (Sachsen).

Mechanische Webstühle

in erstklassiger Konstruktion u. Ausführung

Einschützig sowie mit einseitigem und doppelseitigem Schützenwechsel zur Herstellung für jede Art von **Baumwoll-, Leinen-, Halbwoll-, Kammgarn-, Jute- und Frottierwaren** in allen erforderlichen Blattbreiten, besonders erprobte Systeme für die Erzeugung vom leichtesten **Kaliko bis zu den schwersten Segeltüchern** in den Blattbreiten von 1/2 bis 4 Meter.

Spezialstühle für Warnsdorfer Hosenstoffe.

Schaftmaschinen

verschiedener Konstruktion.

Konusscher- und Aufbäum-Maschinen

in vollendetster Ausführung.

Spezialität: **Frottier-Webstühle** für Schaft- oder Jacquardwaren. **Rohguß** in prima Qualität nach eigenen und fremden Modellen.

11528

Portlandzementfabrik

der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke Akt.-Ges.

in Settenz

offeriert

ihren aus hydraulischen Kalkmerkel in Drehrost-Hochleistungs-Schachtöfen gebrannten

Ia. Portlandzement

und

Hochwertigen Portlandzement

Jahresproduktion 700.000 q.

Ferner: Baustück- und Sackkalk

Mauer- und Klinkerziegel.

10847

BANK FÜR HANDEL UND INDUSTRIE

ehemals „LÄNDERBANK“

AKTIENKAPITAL Kč 160,000.000 RESERVEN UND FONDE Kč 146,000.000.

ZENTRALE: PRAG, NÁMĚSTÍ REPUBLIKY NR. 6

Filialen: Asch, Brünn, Böhm. Budweis, Gablonz a. N., Graslitz, Iglau, Königgrätz, Mähr. Ostrau, Náchod, Neu-Oderberg, Pilsen, Reichenberg, Schönlinde, Teplitz-Schönau, Trautenau, Warnsdorf, Weipert.

Exposituren: Karolinental, Smíchov, Jungbunzlau, Nixdorf.

Die Bank besorgt die Durchführung aller bankgeschäftlichen Transaktionen zu kulantesten Bedingungen.

ZUCKERABTEILUNG

Panzerschrankfächer (Safes) unter eigenem Verschluß der Parteien. 12010

Eisenbau **Ing. Hans Briggen**
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

Eine ganze Reihe von Krankheiten hat ihren Ursprung in ungenügendem Stoffwechsel.

Durch das Trinken von **Poděbrader Sauerbrunn** unterstützen Sie den Stoffwechsel und erleichtern die Funktion der Verdauungsorgane. Dadurch erhöhen Sie den Widerstand gegen Krankheiten.

Hunderte ärztliche Empfehlungen bestätigen diese Erfahrung mit Poděbrader Sauerbrunn. Ganzjährige Saison im Bade Poděbrad. Broschüren über Poděbrader Sauerbrunn versendet kostenlos und Informationen erteilt bereitwillig die Bäderdirektion. 10863

BANKHAUS
PETSCHEK & CO.
PRAG II., BREDOVSKÁ 18

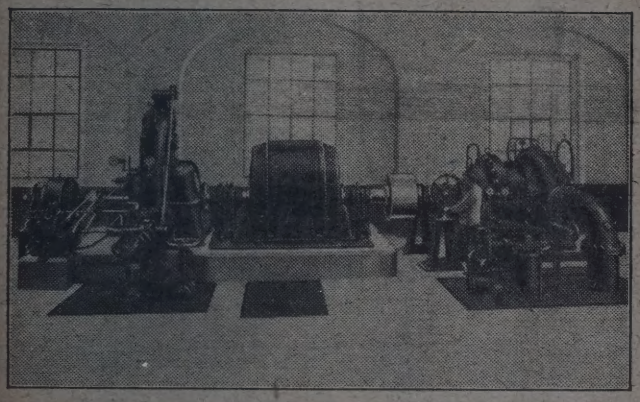
11204 TELEGRAMM-ADRESSE: PETSCHEKOMP

Engineering

Der Bezug von Zeitungsmarken bewilligt mit Erl.-Z. 172.886/VI—21 der P.- u. T.-D. in Prag.

10. Jahrgang 1930 Heft 26 vom 25. Dez. 1930

INGENIEUR ZEITSCHRIFT

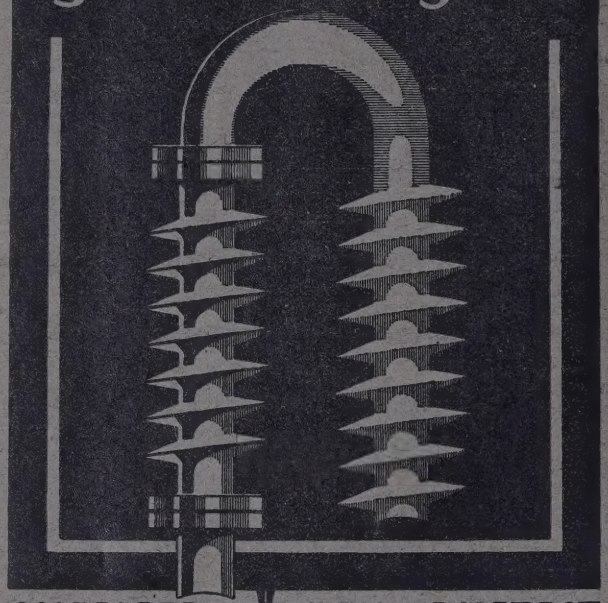


3000 PS bei **1000** U. p. M.
überträgt, im E. W. Aarburg-Olten, Schweiz, eine
Benn Kupplung
Größtes Transmissions-Spezialwerk der CSR.
Heinik Prerau.
10501

NORDBÖHMISCHE
WASSERBAUGES. M.B.H.
BERATUNG ENTWURF
AUSSIG
TELEGR: NORDBÖHMISCHE WASSERVERSORGUNGS-ANLAGEN, BOHRUNGEN, BRUNNENBAU.
AUSFÜHRUNG
TELEFON: 258, 363 u. 867.
INSTALLATIONEN, PUMPEN-ANLAGEN, KANALISATIONEN. MELIORATIONEN.

WASSERBAUTEN
WASSERVERSORGUNGS-ANLAGEN, KANALISISATIONEN UND KLÄRANLAGEN, BADE-, WASCH- UND KLOSETTANLAGEN
PROJEKTIERUNG U. AUSFÜHRUNG
A · NIKLAS
TEPLITZ-SCHÖNAU FERNRUF 52
WASSERKRAFTANLAGEN, REGULIERUNGSANLAGEN, BETON- UND EISENBETONAUSFÜHRUNGEN IM TIEFBAU
9604

RIPPENROHRE
schmiedeeisern
gewellt u. glatt



AUSSIGER·ROHRENINDUSTRIE
GESELLSCHAFT·M·B·H
AUSSIG

Wayss & Freytag A.G.
und Meinong
Gesellschaft m. beschr. H.
Teplitz-Schönau
Bahnhofstraße 7
Telephon Nr. 1066 Telephon Nr. 1066
Brünn, Karlsbad, Reichenberg
Beton und Eisen-Beton
Hoch- und Tiefbauten
Wasserkraftanlagen
Brückenbau
Straßenbau
11529

Wasser-Reinigung
Filtration,
Enteisenung u. Enthärtung,
Sterilisation mittels Chlor,
projektiert und baut
Ing. Alfred Januš
behördl. autorisierter Zivilingenieur
Prag II., Riegrovo nábř. 8
10651 Telefon 433-97 Telegramm „Janušing."

Elektrische Kabel
für sämtliche Spannungen
Telephon-Kabel
aller Systeme
Dynamo-Drähte
Drahtseile
für alle Zwecke erzeugt
in Ia. Ausführung
und liefert prompt
„KABLO" AKTIEN KABEL- U. DRAHTSEILFABRIK PRAG-I.
MASARYKOVO NÁBŘ. Nr. 4
TELEGRAMME: LANAKABEL.
TELEPHON 244–17, 260–69
Neuheit!
Ausschließliche Erzeugung
Patent-Drahtseile
System
„Tru-Lay-Kablo"
für die Tschechoslowakei
Fabrik in Kladno.
Telephon 62.
Telegramme: Kablo, Kladno.
11201

Fabrik chemischer Papiere
KARL KRÁL, PRAG II.,
Krakovská 25
Planographie

Fabriziert: Positiv-, Negativ- und Sepia-Lichtpauspapiere.
Neuheit: Halbtrockenes, tiefschwarzes Positiv „MAG."

12082

Eine ganze Reihe von Krankheiten hat ihren Ursprung in ungenügendem Stoffwechsel.

Durch das Trinken von **Poděbrader Sauerbrunn** unterstützen Sie den Stoffwechsel und erleichtern die Funktion der Verdauungsorgane. Dadurch erhöhen Sie den Widerstand gegen Krankheiten.

Hunderte ärztliche Empfehlungen bestätigen diese Erfahrung mit Poděbrader Sauerbrunn. Ganzjährige Saison im Bade Poděbrad. Broschüren über Poděbrader Sauerbrunn versendet kostenlos und Informationen erteilt bereitwillig die Bäderdirektion. 10863

SO-Kabel erhöhte Strombelastbarkeit und Biegsamkeit, leichte Verlegbarkeit.

H-Kabel glimm- und strahlungsfrei.

Flexo die idealste gummiisolierte Anschluß-Schnur für elektrische Verbindungen.

Futurit
Gummoid die Qualitätsmarken der Isolier- und Konstruktionsmaterialien.

KABELFABRIK A.-G.
BRATISLAVA.

11670

KOMPRESSOREN

11566

Stabile und fahrbare Anlagen.

PRESSLUFTWERKZEUGE

für Steinbruch-, Steinbearbeitungs-, Bau-, Metallbearbeitungs- und andere Industrien.

INGERSOLL-RAND COMPANY, NEW-YORK

Generalvertretung und Lager

Telephon 22635. **TOKA GES. M. B. H., PRAG II., Dlážděná 2**

Ventilatoren — Exhaustoren — Propeller — Blecharbeiten — Apparatebau — Eisengießerei
Grubenlüfter — Schmiedefeuergebläse — Blech-Kamine — Zugverstärkungen — Reservoire

Lufttechnische Anlagen

wie Lüftung, Entnebelung, Entstaubung, Trocknung, Beleuchtung, Kühlung, Spänetransport, Absaugung, Pneumatische Förderungen.

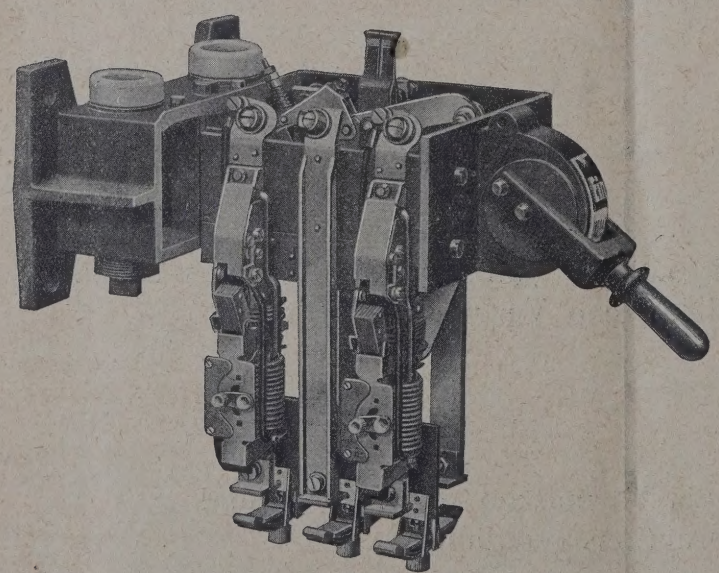
11222

Luftheizungen — Luttenleitungen

VENTILATOREN-FABRIK Nake & Co.,

Telefon 1370 **Neu-Wistritz bei Teplitz-Schönau.** Telefon 1370

SBIK-SCHALTWART



System Besag
ist der vollkommene und zuverlässige

Motorschutz-schalter

Abschalten schwerster Kurzschlüsse
Zuverlässige unveränderliche Wärmeauslöser
Keine Wartezeiten nach erfolgter Ausschaltung
Großer Einstellbereich der Stromstärken

SCHIELE & BRUCHSALER-INDUSTRIEWERKE A.-G., BADEN-BADEN

Hauptvertretung für die ČSR: **S. SCHÖN, PRAG II., Václavské nám. 23**; Fernruf 28307, 38261.

Techn. Büro in Mähr. Ostrau, Str. d. 28. Oktober 60, Fernruf 3697 11789

Vertretung für Nordböhmen: Ing. Kurt Mayer, Teplitz-Schönau, Hansastraße 16, Fernruf 640/VI.

POHLIG

Seilbahn zum Transport v. Grubenwagen Stundenleist. 280 t

11633

POHLIG SEILBAHN-UND FÖRDERANLAGEN-**A.G. PRAG II** VRCHLICKÉHO SADY 23

Nur normalisierte, geprüfte

Isolier-Rohre, Bogen und Dosen mit **Kontrollzeichen**

ermöglichen
eine den Vorschriften entsprechende

verläßliche elektrische Installation!

Soll Ihre Elektrizitäts-Anlage

dauernde Betriebssicherheit und sparsamen

Stromverbrauch bieten, verlangen Sie ausschließlich

Erzeugnisse mit **Kontrollzeichen**

Schützen Sie Ihre Isolier-Anlage gegen Rost und Korrosion.

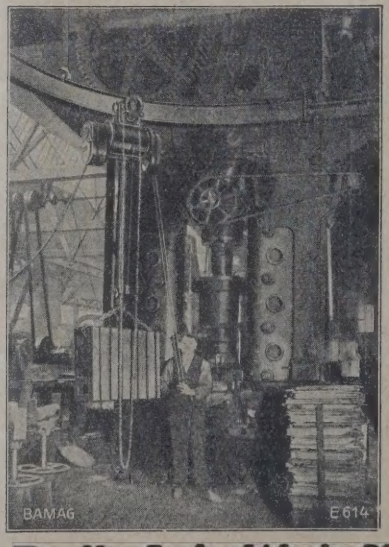
Verwenden Sie nur verbleite Rohrschellen.

11187

BAMAG

Elektro-Flaschenzüge

Bauart Professor Gensel D. R. P.



bringen auch Ihnen, wie dem im Bilde dargestellten Betriebe aus der Schwerindustrie, große Ersparnisse an Zeit und Arbeitskräften. Der Abnehmer dieser BAMAG-Elektrozüge schreibt uns:

... daß wir mit den von Ihnen gelieferten 5 Bamag-Elektrozügen in jeder Hinsicht zufrieden sind. Die Ersparnisse sind nicht unbedeutend.

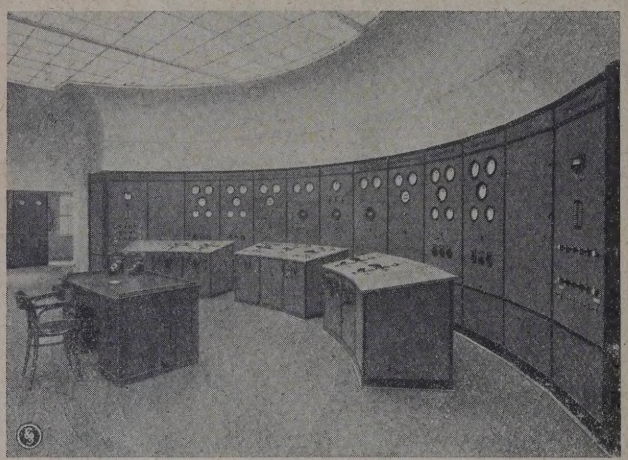
Berlin-Anhaltische Maschinenbau Aktiengesellschaft Dessau

Zweigniederlassung der **BAMAG-MEGUIN** Aktiengesellschaft

Vertretungen: 11544

Ing. FRANZ OTT. AUSSIG, Resselstraße 2
Ing. ALOIS KÖNIGSTEIN, TROPPAU Schulring 13
Ing. KARL JOCKEL, PRAG, Kostelní 10
Ing. E. POLLAK, REICHENBERG, Wiener Straße 29/II
SCHUMACHER & GUNSZT, BRATISLAVA, Stefanikova cesta 9

SCHALTANLAGEN FÜR KRAFTWERKE



Kommandoraum in einem Wasserkraftwerk

SIEMENS ELEKTRIZITÄTS-AKTIEN-GESELLSCHAFT

Werke in Müglitz und Bratislava
Zweigniederlassung in Prag II.

Technische Büros in: Bratislava, Brünn, Karlsbad, Kaschau, M. Ostrau, Pilsen, Reichenberg, Rumburg und Teplitz.

Auch in die Tiefe

11171

arbeitet der neue
O. & K.
LÖFFELBAGGER
TYPE 6
das modernste Baggergerät.

Für Arbeiten unter Planum bis zu einer Tiefe v. zk. 6½ m
Zum Ausheben v. Baugruben
Zur Anlage von Gräben verschiedenster Abmessungen.

—

Für Diesel-Elektro-Dampf-Antrieb.

—

Verwendbar auch als Universal-Löffelbagger, Greifbagger, Planierbagger, Schleppschaufelbagger, Kran und Ramme.

ORENSTEIN & KOPPEL G. M. B. H.
PRAG II., TEPLITZ-SCHÖNAU, BRATISLAVA, BRÜNN, MÄHR. OSTRAU

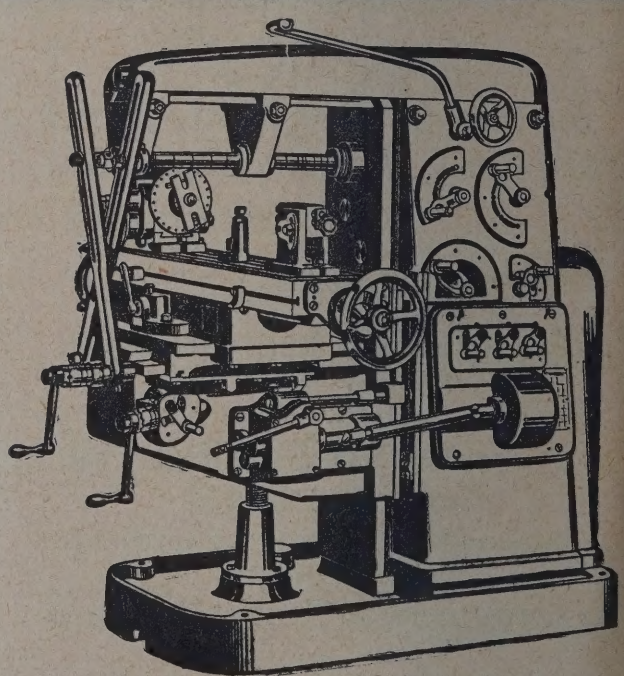
Rostschutz

durch

Subox-Verbleiung

Čsl. Patent No. 13.502

ODERBERGER CHEMISCHE WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
NEU-ODERBERG.



Fräsmaschinen

modernster Konstruktion in verschiedenen Größen und Ausführungsarten, erzeugt
WERKZEUGMASCHINENFABRIK
ARNO PLAUERT
WARNSDORF ČSR.

11643

Wettbewerb-Ausschreibung

Die Gemeinde Schreckenstein veranstaltet zur Erlangung n Ideenskizzen für eine Knaben- und Mädchenbürgerschule nen

Wettbewerb

Zur Teilnahme an demselben sind nur Baufachleute bechtigt, welche in Böhmen geboren, wohnhaft oder heimatsrechtigt sind, welche Umstände nachzuweisen sind.

Für den Wettbewerb wurden folgende Preise ausgesetzt: n erster Preis zu 8000 K, ein zweiter Preis zu 5000 K ein itter Preis zu 3000 K und zum Ankaufen von Entwürfen zwei eise zu je 2000 K sowie einen zu 1000 K. Mit der Zuerkenng eines Preises oder dem Ankaufe eines Projektes erwirbt e Gemeinde Schreckenstein das volle Eigentumsrecht an mselben und kann es nach ihrem Belieben verwenden.

Die Gemeinde Schreckenstein behält sich das Recht vor, e Preise unter Umständen zu teilen bezw. alle Projekte als cht entsprechend zurückzuweisen.

Die notwendigen Projektunterlagen sind beim Bauamte r Gemeinde Schreckenstein, Gemeindeamt Zimmer Nr. 3, gen Erlag der Gestehungskosten erhältlich.

Für die endgiltige Ueberreichung der Projekte wird eine ist bis zum 16. Feber 1931, 12 Uhr mittags, gesetzt.

Die Projekte sind mit der Aufschrift „Bürgerschulbau" id einem besonderen Kennworte, wie es das Projekt trägt, izuschließen, das die Anschrift und den Nachweis der Teilhmsberechtigung des Einreichers enthält. 12 166

Gemeindeamt Schreckenstein. Der Gemeindevorsteher:
Bez. Aussig. **Alfons Simmich** m. p.

Der Inhaber des tschsl. Patentes Nr. 15 693, betreffend:

„Vorrichtung zum Befestigen von Schrauben, Nägeln oder dgl. in Stein, Marmor, Glas usw."

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit, die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg, Mähr. Ostrau,** Bahnhofstraße 30/I. 12 165

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 8 185, 8 186, 8 406, 9 751, 9 752, 10 491, 10 492, 10 493, 11 415, 13 332, 13 358, 14 296, 14 601, 14 602, 14 603, 14 604, 14 605, 15 806, 15 807, 15 808, 15 809, 15 810, 17 036, 17 822, 18 026, 21 368, 21 690, 22 509, 22 510, 22 518, 23 145, 23 146, 23 884, 23 887, 25 183, 26 050, 28 533,

betreffend

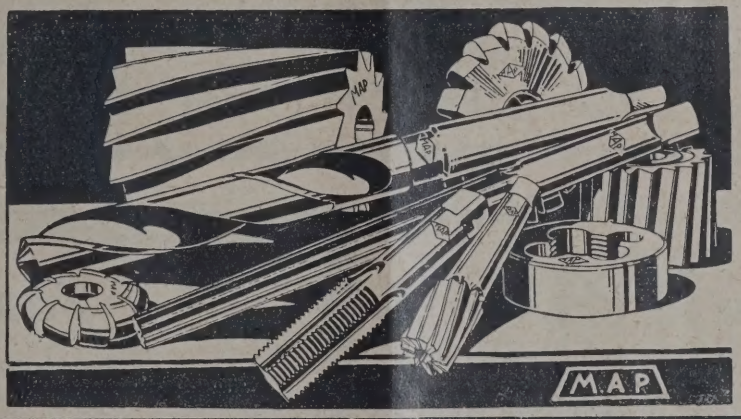
„Anlaßvorrichtungen für Verbrennungsmotoren, insbesondere Automobil- und Flugzeugmotoren" bezw. „Stoßdämpfer für Fahrzeuge".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 12146

ERSTKLASSIGE
WERKZEUGE
FÜR METALL- UND HOLZBEARBEITUNG

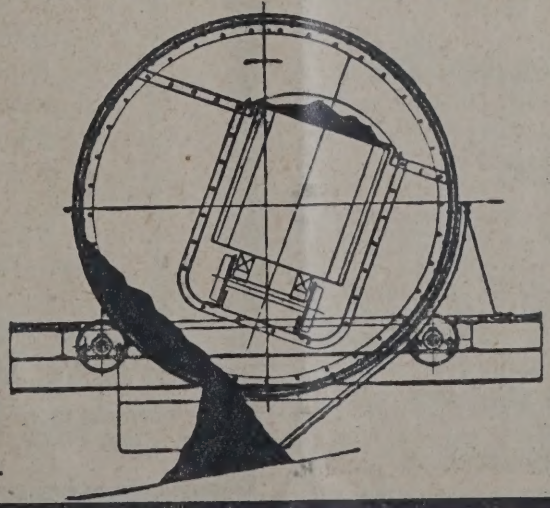
WERKZEUGMASCHINEN MODERNER KONSTRUKTION UND BESTER AUSFÜHRUNG



MARUŠKA
11200 &
PISTECKÝ
WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE
PRAG-KARLÍN
JUNGMANNOVO NÁM. 8A.

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als Spezialität:
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

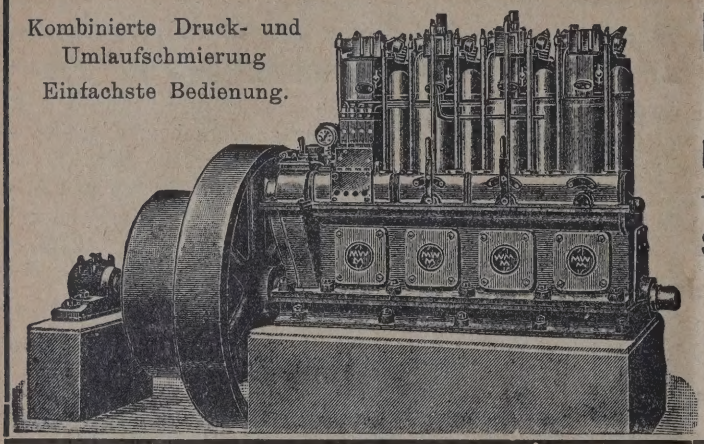
Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und
Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.



Brecher, Transport- und
Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆ ◆ ◆
Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.
Vertretung:
Budapest.
7536

Kombinierte Druck- und Umlaufschmierung
Einfachste Bedienung.



MOTORENWERKE MANNHEIM AG
vorm. BENZ.
VERTRETUNG:
ING. KARL HELLER, TEPLITZ-SCHÖNAU
Tel. 1100 Bahnbedarf und Feldbahnmaterialien, Schmal- und Normalspurbahnen, Bagger Tel. 1100
Stabile Dieselmotore — Diesellokomotiven
die drei wichtigsten Merkmale:
1. Betriebssicherheit
2. Wirtschaftlichkeit
3. Billigkeit.
Angebote und Ingenieurbesuch kostenlos. 11922

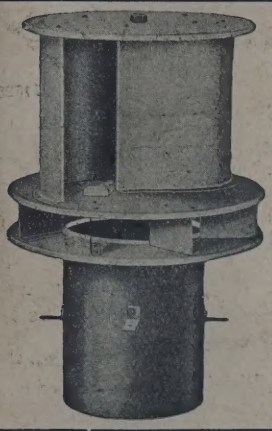
Eisenbau
Ing. Hans Briggen
Telefon 3968 **Brünn** Skořepka

Spezialerzeugung
Kittlose „ETERNA" Oberlichte
Bisher ausgeführt über ½ Million m²
Zweigfabrik: WIEN XXI. 11247

Th. A. Behr
Maschinenfabrik und Eisengießerei
Kosten bei Teplitz-Schönau
in Böhmen (Gegründet 1894)
erzeugt:
Tiegellose
Schmelzöfen
mit Oelfeuerung für Metalle.
Kippbare und feststehende
Tiegelöfen
mit Oelfeuerung für Metalle.
Wüst'sche Flammkupolöfen
mit Oelfeuerung für hochwertigsten Grauguß und Temperguß.
Muffelglühöfen und Härteöfen
mit Oelfeuerung.
Ferner alle anderen Oefen für die Metall-Industrie für Koks-, Oel- oder Gasfeuerung. Ausführung nach den patentierten Konstruktionen der Spezialfirma Huber & Autenrieth, Stuttgart.
Vertreter: Ing. Emil Gössel
Gießereitechniker,
Teplitz-Schönau, Schulgasse 19.
11254

Vogel-
Tiefbrunnen-Pumpen

Für beliebige Liefermengen
Für beliebige Förderhöhen
Für jede Brunnentiefe
Kleine Bohrlochdurchmesser
Solide Wellenlagerung
Achsialkugellager oben
Entlastetes Motorlager
Pumpe ganz frei hängend
Keine Brunnenverölung.
Betriebssichere Bauart
Einfache Montage.
Erzeugung moderner Pumpen
Ernst Vogel, Znaim
Vertretungen in: Brünn, Chlumec n. C., Neu-Bistritz, Prag, Přivoz, Reichenberg, Teplitz-Schönau.



Čsl. Patent 27163 **Rotor-Ventilatoren**

für alle Entlüftungszwecke

Rotor-Rauchhauben

die idealen Aufsätze zur Verbesserung und Vermehrung der Zugwirkung in Schornsteinen und Kaminen

windgetrieben, daher keinerlei Betriebsspesen,

in der Wirkung Elektro-Ventilatoren gleichwertig, liefert

Meva Aktiengesellschaft **Prag-Smichov.**

Böhmische Union-Bank

(VEREINIGT MIT DEM ALLGEMEINEN BÖHMISCHEN BANK-VEREIN)

ZENTRALE IN PRAG 11781

Aktienkapital Kč 200 000 000 **Reservefonds Kč 187 350 000**

FILIALEN: Asch, Aussig, Bodenbach, Böhm.-Budweis, Bratislawa, Braunau i. B., Brünn, Brüx, Freiwaldau, Frýdek, Gablonz a. N., Graslitz, Hohenelbe, Iglau, Jägerndorf, Karlsbad, Königinhof a. E., Marienbad, Mähr. Ostrau, Mähr. Schönberg, Neutitschein, Olmütz, Pardubitz, Pilsen, Proßnitz, Reichenberg, Rumburg, Saaz, Teplitz-Schönau, Tetschen, Trautenau, Troppau, Warnsdorf, Zwittau. — EXPOSITUREN: Prag-Weinberge und Prag-Lieben.

Zucker-Abteilungen: Prag, Bratislawa, Brünn, Olmütz, Troppau.

Webstuhlfabrik und Eisengiesserei

Gustav Thiele A.-G.

Rumburg (Böhmen). **Neugersdorf** (Sachsen).

Mechanische Webstühle

in erstklassiger Konstruktion u. Ausführung

Einschützig sowie mit einseitigem und doppelseitigem Schützenwechsel zur Herstellung für jede Art von **Baumwoll-, Leinen-, Halbwoll-, Kammgarn-, Jute- und Frottierwaren** in allen erforderlichen Blattbreiten, besonders erprobte Systeme für die Erzeugung vom leichtesten **Kaliko bis zu den schwersten Segeltüchern** in den Blattbreiten von 1/2 bis 4 Meter.

Spezialstühle für Warnsdorfer Hosenstoffe.

Schaftmaschinen

verschiedener Konstruktion.

Konusscher- und Aufbäum-Maschinen

in vollendetster Ausführung.

Spezialität: **Frottier-Webstühle** für Schaft- oder Jacquardwaren. **Rohguß** in prima Qualität nach eigenen und fremden Modellen.

11528

Eisenwerke Akt.-Ges.

Rothau-Neudek

Zentraldirektion **Prag II.**, Lazarská Nr. 7

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen), Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2.—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0.35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm. — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:

C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.

C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15

11956

„ANTICORROSIN" 11519

Rostschutzfarbe grau, streichfertig in Verbindung mit Minium Grundanstrich streichfertig. nicht eindickend ist ein verläßlicher Rostschutzanstrich für alle Eisenkonstruktionen.
Für rauchgasfeste Anstriche **„Anticorrosin" R F extra**
Säure- u. laugenbeständige Lacke u. Lackfarben Marke **„Garantol"**
Grundminiumanstrich „Garantol".
Alle Industrielacke Maschinenanstrichfarben

Spezial-Lack- u. Farbenfabriken.

Neuzeitliche Lichtpauspapiere 11520

In 2 Minuten eine Positivpause, rotbraune u. schwarze Striche auf weißem Grunde von ein u. demselben Lichtpauspapier, ferner alle Positiv-, Negativ- und Sepia-Lichtpauspapiere „Export-Rapid"
Präzissions-Nivellierinstrumente und Reißzeuge
Modernst eingerichtete Lichtpaus-Anstalt
Paus-, transp. Detail- und Zeichenpapiere, Millimeterpapier, Pausleinwand, Lichtpaus-Apparate, sämtliche Meß- und Zeichenrequisiten.

Musterbuch gratis u. franko
Herm. Eichler Lichtpauspapier-Fabrik Aussig Dresdnerstr. 59

ČESKOMORAVSKÁ KOLBEN DANĚK

FABRIKEN: PRAG VIII., PRAG IX., PRAG X., BLANSKO SLANÝ

DAMPFMASCHINEN
DAMPFKESSEL
DAMPFTURBINEN
WASSERTURBINEN
ROHOELMOTOREN

11664

Chemische Fabrik Neschwitz

Stolle & Kopke

Stammhaus Gegründet 1863

RUMBURG (Böhmen).

Telefon: Nr. 14 Telegr.-: Stoko Rumburg

Leistungsfähige Bezugsquelle

aller Chemikalien

für Industrie und Gewerbe.

11218

Vertretungen in allen industriellen Hauptplätzen der Tschechoslowakei und der Nachfolgestaaten.

COMMICHAU

Antriebsstation eines Pfannentransporteurs zum Fördern von grobkörnigem Massengut.

Pfannen-Transporteure

als geeignetste Förderer für stark schleißendes oder grobkörniges Massengut, das nicht zerkleinert und nicht geschöpft werden darf.

9002

Fachtechnische Beratung kostenlos und unverbindlich.

GEBR. COMMICHAU INH. A. SPAHN
TRANSPORT-ANLAGEN
NESTOMITZ A/E.

UA

DIE ELEKTRISCHE UNTERWASSERPUMPE

GARVENSWERKE

PRAG-KARLIN JIRSIKOVA 2 TEL. 37671.

Maschinenfabrik

Fr. Wiesner

Chrudim

Hochleistungs-Dampfkessel

Steinmüller- Zonenroste, Schürroste, Feuerbrücken

Hartmann- Economiser und Lufterhitzer

Bekohlungsanlagen

Waagen für Kohle und alle Zwecke

Kohlenstaubfeuerungen

Illustrierte Kataloge und Ingenieurbesuche auf Verlangen kostenlos.

11654

CHAMOTTE-FUSSBODENPLATTEN
(Mosaikplatten)

TONDACHZIEGEL
(garantiert frostsicher, wetterfest, wasserundurchlässig)

WANDFLIESEN
KLINKER

erzeugt: 11860

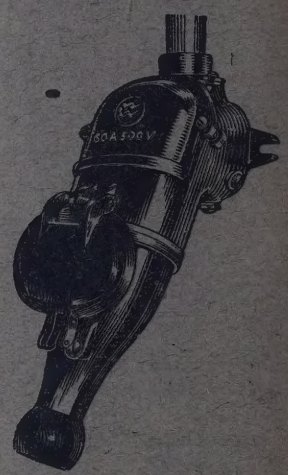
LAUFER & Co.,
TON- UND CHAMOTTEWARENFABRIK
GRUNDMÜHLEN Post Klostergrab
Telefon: Teplitz 139a Gegründet 1889.

WAGNER & Co. Olmütz

Ab 1. Jänner 1931 sind nur noch Motorsteckdosen laut Vorschrift des tschechoslowakischen elektrotechnischen Verbandes (E. S. Č.) zulässig.

Wir liefern Motorsteckdosen für 60 und 25 Amp. laut Vorschrift in bester Ausführung zu billigen Preisen.

Die Wagnersteckdosen tragen dieses Qualitätszeichen!



Hängedecken Syst. „Ehmann"
tschechoslowakisches Patent

Höchste Wirtschaftlichkeit aller Feuerungsanlagen wird durch Anordnung der Hängedecken System „Ehmann" erzielt. Bereits 60 Decken in Betrieb, darunter zahlreiche Nachbestellungen

scheitrecht
für alle Breiten mit auswechselbaren Steinen für
alle Rostfeuerungen
alle Industrieöfen
alle Kohlenstaubfeuerungen
für iede Rostgröße.

„Ehmann Hängedecken"

Erstkl. Referenzen des In- u. Auslandes:
Hängedecken System „Ehmann"
garantieren
Längste Lebensdauer
Größte Zuverlässigkeit
Keine Betriebsstörungen
infolge Feuerdeckenreparaturen

Größte Hängedecke der Čechoslovakei in Auftrag!

Alleinberechtigte Herstellerin und Lizenzgeberin der Patent-Hängedecke System „Ehmann"
Patent-Kesseleinmauerung System „Ehmann" — Patent-Flugaschenfänger System „Ehmann".

ERHART & EHMANN, TEPLITZ-SCHÖNAU
Spezialbauunternehmung für Feuerungsanlagen

Ingenieurbüros: M. Ostrau, Pilsen; Vertretungen in Polen, Ungarn, Jugoslawien, Rumänien.
Telephon: Teplitz 1043, M. Ostrau 2453 Drahtwort: Ehmann.

11851

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS
URBANA

UNIVERSITY OF TORONTO
LIBRARY

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 051221502